微型计算机第3月 MicroComputer

ISSN 1002-140X(國際标准连續出議指导)

2010年3月1日

[表面8後遊位。]

[APOO SHO] 雷柏杯2009年度

《微型计算机》IT消费趋势调查

获・奖・品・牌・掲・晓(下)

无懈可击

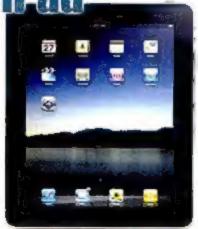
把

数据安全保护专题

游戏高手ASUS G73」

大号iPhone?NO

苹果iPad















- 的之萬华硕M20 · 李星子領夷重慶 玩物Phone虚拟内容
- 花量少铁玩3G 学生选择學款3G意答更划算



卷首语 Editor's Letter

iPad预示 手持互联网终 端时代来临

此文为精简版 原文已发表于版主博客中biog_moplive_on



高登馬 gdh@cniti.cn

从应用角度来回顾过去。就会发现早期PC (个人电脑) 的发展依靠的是一群对技术发烧的人群, 然后多媒体娱乐和电子化办公的出现使得PC开始普及, 而真正让PC走进每一个人生活的则是互联网。

OK. 那下一个主宰PC发展的应用需求是什么? 我认为还是互联网,只不过PC的 形态 会从桌面, 膝上, 走向手持, 未来还有车载, 甚至是穿戴——有人称之为互联网终端的延伸。(IDC预计, 到2013年, 全球使用手机经常上网的用户将超过10亿人。)

Apple例例发布了iPad,它验证了我之前的猜想。一个大号的iPod Touch,提供更大的屏幕。适合浏览网页的分辨率,并且兼容所有iPhone程序(苹果绝不会放弃既有的App Store资源),还有只卖上网本的价格。

可能有人会说。这不就是多年前失败的平板电脑吗?不对、出发点完全不同。平板电脑失败的原因就是因为它用做电脑的思维——用电脑的芯片。电脑的操作系统。电脑的操作方式——创造了一个价格离谱,和传统电脑应用差别不大的产物。而Pad可以说是基于全新的思维——用"专属"的芯片。适合互联网应用的操作系统。全新的触摸操控——创造了一个"全新"的互联网时代产品。

在这个设备上装载着我们无法估计的、也许有上万种的互联网应用。比如在线游戏。电子书、音乐、视频、博客、社区交友和网络购物、等等。更重要的是,iPad后面隐藏着强大的推手——就像亚马逊的Kindle、苹果的iPhone一样、iPad只是"介质",用户真正消费的是服务。比如网络图书可以单类,也可以包月、游戏点卡、音乐、视频和软件等也可以采取类似的收费模式。可以想象这些服务未来将被大量创造出来,成为每一个人都想要消费的内容。

Pac既不会替代传统的电脑台式机或笔记本电脑。也不会冲击现有的智能手机市场。而是让你花钱再购买的 "另一台设备" —— 介于智能手机和笔记本电脑之间的屏幕尺寸。提供比智能手机更舒适的互联网体验。比笔记本电脑更精简易用的程序。

虽然现在大家对iPad的硬件配置提出种种诟病。比如没有摄像头,不支持多任务同时运行。不支持Adobe Flash等,但这些都是小问题。苹果绝对有能力在很短时间内推出第二代的Pad来弥补这些"缺点"。最关键的还是看iPad上提供的内容(服务),有没有让用户不得不去"体验"的理由。

苹果公司的神奇之处是以较少的产品线。拿到丰富的内容。实现软硬件的完美结合。这是其他公司做不到的。乔布斯对iPad很有信心,其他人不一定能看得到他的眼界。正如有句评论说的那样,"(乔布斯)这种独特性,就像卡梅隆只要拿到了5亿美元的投资。就能做出票房极为成功的《阿凡达》一样。但也只有卡梅隆才能做到。"

把 握 电 脑 新 硬 件 新 技 术 的 首 选 杂 志

Micro Computer

生傷/主办 重庆西南信息有限公司 (原科技部西衛信息中心) 会推 电脑接性 编辑出版 《微型计算机》杂志社

执行副总编 谢 东

掛字個 1.50 mm 张仪平

执行主编 昊 -高登輝

编辑。记者 刘宗字 田东 酒 科 夏松 馬斯林 13 遺怆男 亮 伍 健 尹超辉 王 闽 古晓铁 马字川 雷军 张 100 邓斐 対 朝

刘东 刘畅 対事志 电话 023-63500231, 67039901

023-83513474 传真

电子邮箱 microcomputer@cniti.cn TO RELIGIOUS ST tougso.mc@gmall.com http://www.mcplive.cn 网址 http://shop.eniti.com 在战订阅

美术总监 郑亚佳

医术菌質 甘净 唐 淳 乌秀玲

全国广告总监 税廉 大客户经理 詹河

电话/传真 023-63509118, 023-67039851

发行总监 发行剧总监 单额红

电话 023-67039811, 67039830

传真 023-63501710

助理市场总监 黄谷

023-67039800 电话

技术总监 王立彬

电话 023-67039402

E 7 行政总数

023-67039813 电话

读者服务部 023-63521711

E-mail reader@cniti.cn

华北区广告总监 张玉雕

010-82563521, 82563521-20 电弧/作算

华南区广告总监 张宪伟

电语/传真(深圳) 0755-82838303, 82838304, 82838306 电话/传真(广州) 020-38299753, 38299234, 38299646

华东区广告总监

电话/传真 021-64410725, 64680579, 64381726

杜址 中国重庆市渝北区洪湖西路18号

邮编 401121

国内统一连续出版物号 CN50-1074/TP

国际标准连续出版物号 ISSN 1002-140X

邮局订阅代号 78-87

发行 重庆市报刊发行局 订阅 全国各地邮局 全国各地报刊零售点 学供

邮购 远望资讯读者服务部

定价 人民币12元

彩页印刷 重庆建新印务有限公司 内文印刷 重庆科情印务有限公司

出版日期 2010年3月1日

广告经营许可证号 020559

本刊常年法律顧问 重庆市渝经律师事务所 邓小锋律师

> 发行范围 国内外公开发行

本刊作者提权本刊发表声明。

- 1.除非作者是先与本刊书面的定。否则作品一经采用。本刊一次性变付这群。 版权经本刊与作 者共洞所有。本刊有权自行成授权合作伙伴再使用。
- 2. 本刊作者授权本刊声明。本刊所载之作品、未经许可不得转载或伪编。
- 3. 举刊文章仅代表作者个人观点。与举刊立场无关。
- 4.作者向本刊投稿30天内朱收到刊登通知的。作者可自行处理。
- 5. 本刊特因客观原因联系不到作者而无法取得许可并支付格断的部分文量。图片的感题存故
- 子撒庆市版权保护中心。自刊发两个月内未收到暗记。请与其联系(电话 023-62708231)
- 6. 本刊软硬件测试不代教育方成权或测试。所有测试结果均仅供备考。同时由于测试环境不 同。有可能影响测试的最终数据结果、输读者勿以数据认定一切。

2010 3月上

雷柏杯2009年度《秦型计算机》[[消费趋势调查获奖品牌揭晓(下)

IT时空报道

- 016 全民3D视觉体验还有多流 《阿凡达》引爆30视界/王伟光
- 020 "做外设额域的Best Buy" 专访奥尼国际总裁吴世杰先生/李刊记者张峰
- MCPLive看天下
- MC视线

MC评测室

移动360 | Mobile 360"

- 叶欢时间
 - 新品坊
- 大号iPhone?Not 海外记者独家解读苹果iPad
- 033 转变 高士通LifeBook P3010
 - 热卖场
- 如痂如狂、加画如幻 视听离手VAIOF&游戏高手ASUS G73J
- 笔记本电脑, 选双核还是四核? Core i7 vs. Core i6 应用大战

深度体验

- 内外兼修 音质出众 迎戚H4 2.0 音箱深度体验/Rany
- 058 养兵千日用兵一时 深度体验贝尔金守望者至禀版推搡/Might
- AMD 8系芯片组登场 AMD 890GX主版抢先将编码的

新品速递

- 069 "升级"你的家庭娱乐显示中心 华硕MT276H显示器
- 从设计到功能的原被 三聚SPF-800P财码相框
- **661** 中低端实惠之选 影聽GT 240中将版显卡
- (69) 时尚纤狮 當柏8900·Air激光继鼠姿装
- Des 集成CPU与显卡的超低份主极 七彩虹C.D41T
- **866** 单碟320GB的实惠之选 东芝320GB 笔记本电脑硬盘MK3285GSX
- 007 解析2.2+1系统 慧海WF-2202笔记本电脑音箱
- 1 新年赖机别错过 冲击波天逸T80音箱
- 069 移动硬盘的螺变 力杰C5加密移动硬盘
- 070 主流机箱新生作将 酷冷至摩提战者
- 072 裝机首选 Fuhlen L600有线键盘鼠标套装
- **7** 中高端平台就用它 TI金刚600P电源
- 174
 - 高端AMD平台好选择 技愿790XTA-UD4主板

专题评测

- 特别策划:2010新春开学装机专题 075
- 虎年换新机 2010新春开学装机平台测试/恢复计算机评测定
- 入门平台的滑多拉奇芭探险之旅 在游戏中感受不一样的 "Avalar" / 课程计算机控制室

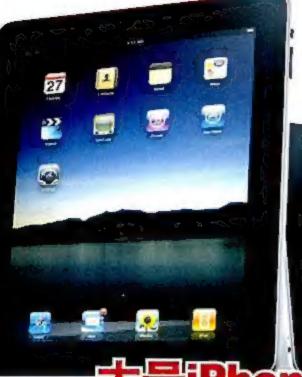
3G GoGoGo | 3G

- 3G咨讯
- 097 最轻智能手机 华硕M20/丰台添石
- 3G探索馆

PC OFFICE

- 专家观点
 - 办公利器 主流商用802.110无线路由整信号强度、穿遗性极限测试

P032





大号iPhone?No!

海外记者独家解读苹果iPad

P047



笔记本电脑, 选双核还是四核 Core i7 vs. Core i5 应用力

P053

内外兼修 音质出众



解决方案

- 章排门槛 跨入云计算 IBM LotusLive 在线协作办公解决方案解析 行业技术
- 0 门管理者秘籍 如何高效地搜索文档和信息
- 业界资讯

技术与趋势

- 芯片上的"万文高模平地起" 大容齿NAND颗粒背后的秘密Med
- ø 制程前进之路在何方? 最新晶体管制造工艺技术前瞻AUCBUG

DIY经验谈

- 无懈可击数据安全保护专题
- œ 谁关了我的无貌? "找不到无线网络" 之完全解决手册 椒 \$
- 曲径通曲 变通解决上网本非标准分辨率兼容问题小K
- 在Windows 7操作系统下让笔记本电脑共享上网境参量至
- 《无线路由器变身BT下粒机》补遗
 - 安装Samba实现文件网络共享/黄条
- **赎墨打印机量盒无法识别的常见故障缝除/本头**人

市场与消费

- 价格传真
- MC求助热线

市场传真

大屏显示器新一轮"军备竞赛" 谈27英寸LCD市场现状/Jaguar

消费驿站

- 谁能顶住金牌"打"手? 高印量输出设备采购攻略/未头人
- 慧眼辨真假 教你正确辨别患者正品的方法

电脑沙龙

新手上站

- 板卡上的元器件逐个数(5) 从PWM看主板供电设计课 升
- 量卡2D頻率、3D頻率知多少? 带你认识显卡的变频设计/编 ■
- 读编心语
- 硬件新闻

本期活动导航

- 2010新身开学、你买配件我送大礼
- 160 期期有买等你拿(雷柏)
- 150 广告索引 101 進是"333"达人-· 技趣333核米解析及有契问答A·格 164 期期优秀文章评选
- 164 你心中的显卡是什么样儿的?——华硕重领与研发工程师论道苏州

2010年《徽型计算机》3月下 精彩内容预告 〇专题企划: 3-15网购探秘〇专题企划: 帮你挑选最佳装机 助手O新一代移动显卡N/A之战O奪频超频vs.传统超频O AMD 890GX芯片组深度测试 3D技术的皇冠——光线 追踪与物理加速

《微型计算机》IT消费趋势分析



活动举办时间: 2009年11月15日~12月15日

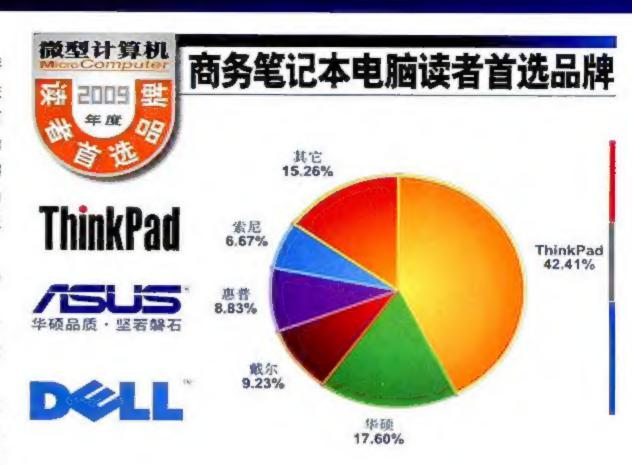
共收到投票241214份

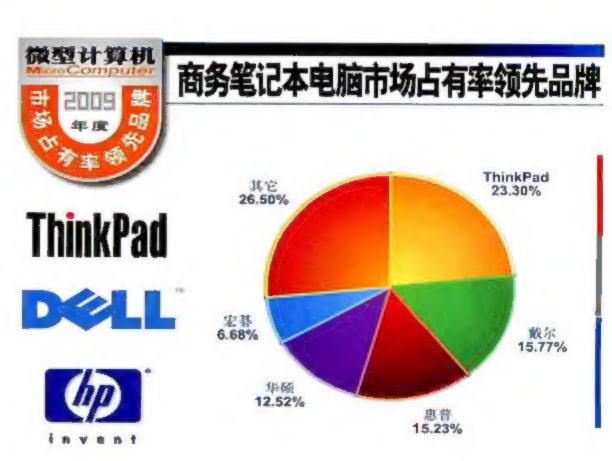
有效调查票数共计达到240782份

作为行业的龙头与领军人物。 Thinkpad在读者首选和市场占有率的评 比中双双折挂,这一成绩与2008年底进 行的调查结果完全相符,而且在首选百 分比与市占率百分比上与2008年底的 调查结果相比几乎完全一致,再次证明 了Thinkpad作为商务笔记本电脑典范的 龙头地位暂时还无厂商具备与之叫板 的实力。

在商务笔记本电脑的读者首选品 脾中,我们认为最值得一提的是华硕。 就在一年前,华硕在商务笔记本电脑首 选品牌的调查中还堪堪排在第六位, 而 仅仅一年时间它实现了六进二的飞跃。 令人刮目相看。在2009年中,华硕不但 在新品的推广力度上无厂商可及, 而且 借助新的F8S系列, UX系列以及UL系列 和B系列等商务气息浓郁的产品征服了 不少办公一族的心。这也再次证明, 只 有合适的产品战略加上媒体的大力宣 传, 也可能取得良好的市场反应。而在 首选品牌方面另一个让我们意外又在 意料之中的则是富士通, 昔日的商务王 者在2009年由于自身产品战略的调整 而基本处于蛰伏期,整年几乎都没怎 么听到富士通的声音, 因此在读者首选 品牌上富士通也从2008年的第三跌落 到了2009年的第六。好在富士通已经在 2010年初明确显示出了复苏的回归迹 象, 我们也非常期待这位昔日王者能够 真正归来。

在商务笔记本电脑的市场占有率方面,除去不可撼动的Thinkpad,仍是戴尔与惠普的双雄争霸局面,二者的成绩非常接近,不到1%的市占率差距真实再现了二者在商务领域的竞争惨烈。在今年的商务笔记本电脑领域,宏琴的表现也让我们感到有些刮目相看。我们认为其最大的原因应该是2009年宏琴Aspire系列的CULV机型表现实在抢眼,在性能和价格上均无可挑剔。鉴于此,我们将商务笔记本电脑市场表现突出类颁给了进步巨大的宏琴。







商务笔记本电脑市场表现突出品牌

acer

2010年"雷伯"杯《微型计算机》

撒型计算机 消费笔记本电脑读者首选品牌 2009 年度 DP 其它 26.69% 华硕 27.97% SONY 戲尔 7.99% 索尼 14.09% ideapad 11.24% 12.01%

微型计算机 消费笔记本电脑市场占有率领先品牌 唱 线箱 17.88% 其它 40.00% Ideapad 12.56% **idea**pad 戴尔 10.61% DELL 索尼 忠告 8.68% 10.26%

在2009年的消费笔记本电脑读者 首选品牌调查中,华硕第一次登顶成功。让我们印象非常深刻的是,华硕的 消费类笔记本电脑在新技术和新平台 的推出上始终走在其它笔记本电脑厂 商的前列,加上华硕在媒体推广力度上 也非常强势,这也大大提升了终端消费 者的品牌认知度。

作为消费笔记本电脑市场的另外 两面旗帜,索尼和苹果分别在首选品牌中位列第二和第三,不过索尼的首选率相比2008年大约有10%的下降,这和索尼在2009年后半年的媒体推广力度不足多少有些关系。不过NW系列的推出倒是为索尼挣了不少投票,这也说明现在的消费者不但注重产品的外观与设计,性价比也逐渐成为其考虑产品的重要因素之一。至于苹果,我们认为NacBook的易用好用与Apple Fans具有的忠实追随性是其位列消费类笔记本电脑读者首选品牌第三位的主要原因。

在2009年市场占有率调查方面, 华硕也跃居第一, 这也是真实市场状况的反应。整个2009年, 所有的笔记本电脑厂商中, 唯有华硕保持了非常稳定的新品推出速度, 而且紧跟Intel的脚步和第一时间推出新平台产品的策略也提升了华硕笔记本电脑的市场竞争力。。

综合整个2009年来看, 我们认为有四家厂商在整个消费类笔记本电脑市场上的表现是较为突出的, 华硕, 产品更新飞速的厂商。idepad则主要凭借Y450A超值升级计划一炮而红, 紧跟华硕之后, 同样获得了非常不错的市场反应。而对于三星而宫, 坚持时尚与性价比路线同样使其获得不少消费者的青睐。最后我们要肯定神舟, 作为纯正的国产 "草根"品牌, 它永远坚持着自己的道路——性价比, 不少机型都受到消费者的追捧而成为了市场当之无愧的热点。因此, 我们决定为这四家厂商颁发2009年消费笔记本电脑市场表现突出奖。

岳 在 分 章

直在价值

坦白讲, 在超便機电脑领域里。目前我们看不到任何厂商有实力给华硕带来压力。一切数据都无可争议地宣告 华硕在超便携电脑领域的王者地位。

从2009年的总体形势来看, 无论是新品推出速度还是产品的特色设计。 我们目前尚未发现有任何产品能超越 EeePC。而它也顺理成章地囊括了包括 读者首选品牌, 市占率领先品牌和市场 表现突出品牌在内的所有桂冠。

在超便携电脑的读者首先品牌调查中, 索尼以12.37%的首选率排在了第二位, 其中最大的功臣自然非VAIOP莫属。 三星以近7%的份额排在读者首选品牌的第三位多少让人有些吃惊。要知道在2008年的调查中三星还仅仅排在读者首选品牌的第十位, 首选率甚至不足2%。是什么让三星发生了质的变化? 我们认为是三星对旗下N系列上网本的重新规划所致。不但产品可选面更加丰富。而且新的N系列在工业设计上也同样无可挑剔。 满足了用户对品牌。视觉以及性能上的三方面要求。我们相信2010年的超便携电脑产品必将在个性化设计这一领域展开更加激烈的竞争。

在市占率的调查中, 微星快速上位到第二名也让我们对其到目相看。相比2008年底调查结果的5.65%市占率, 微星在2009年取得了2个百分点的市占率进步, 以7.65%位居第二。而三星则凭借N系列的优秀表现也在市占率的三甲中拥有了一席之地。不过宏朴跌出前三让我们颇感遗憾。2009年宏朴将主要精力放在了CULV机型上, 而Aspire One的光环逐渐褪色。甚至不被很多新用户所熟悉。期望宏朴能在2010年的超便携电脑市场有更大作为。

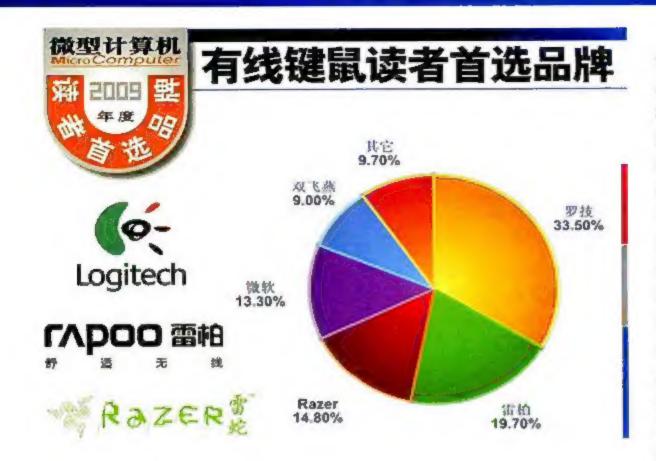
谁在2009年的超便携电脑市场表现最突出?又是华硕!在2009年购买的超便携电脑中,华硕占据了34.6%的份额,因此,如果要说谁是2009年超便携电脑市场的大赢家,那一定是华硕。而我们也将2009年超便携电脑市场表现突出奖颁给华硕。

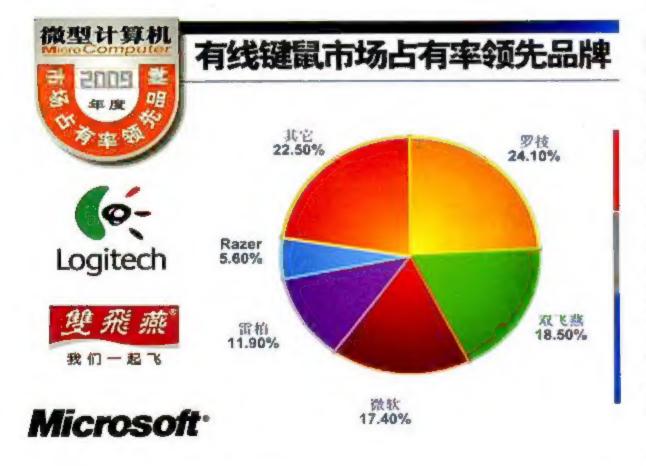


超便携电脑市场表现突出品牌



2010年"雷伯"称《微型计算机》







有线键鼠市场表现突出品牌

「APOO 雷柏

在"您首选的有线键鼠品牌"一项 调查中, 罗技再次占据榜首位置, 但与上 届的调查数据相比, 其首选率由48%降至 33.5%。这其中既有键鼠市场关注度由有 线向无线转移的原因。也有罗技自身有 线键鼠新品匮乏的原因。令人感到意外 的是, 上届排名该项第二和第三的微软 和双飞燕分别被雷柏和Razer取代。我们 认为如此排名也有其必然原因。其一. 2009年微软和双飞燕的产品重心都不在 有线产品上。其二、得益于雷柏和Razer 在2009年市场推广的成功。雷柏通过游 戏V系列键鼠切入有线市场后,市场推广 力度较大, 提升了它在有线领域的知名 度。而Razer则在2009年积极开拓市场。 新品数量堪称历年之最。同时,《微型计 算机》对Razer产品的深入报道也令不少 读者对它产生好感。

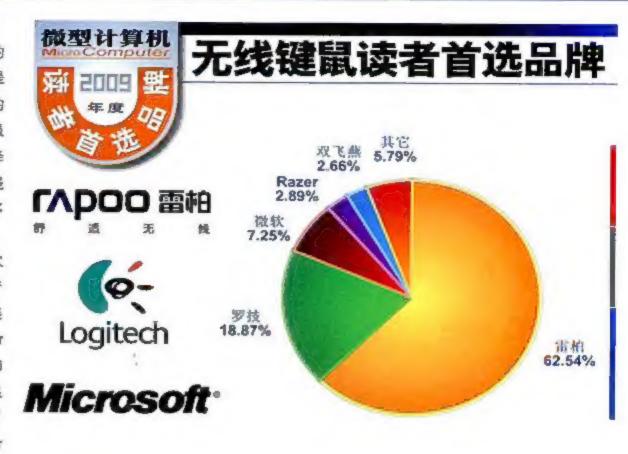
在"您正使用的有线键\品牌"一 项调查中, 罗技, 微软和双飞燕与上届 调查一样,依旧占据前三的位置,只是 排名二, 三的品牌进行了调换, 双飞蒸 以18.5%的票选升至第二。微软以17.4%滑 至第三。相信这和双飞燕有线产品丰富 以及在网吧市场的成功有关。虽然罗技 以24.1%继续占据第一的宝座,但占有率 由上届的39.8%降至24.1%。从市场反馈来 看。目前罗技和微软销量最大的有线产 品都集中在150元左右的装机套装上。而 其它价位并无太多相关产品。可为何这两 大品牌依旧能名列前茅呢? 我们认为这 主要得益于两大品牌过去的基础深厚。 毕竟参与调查的读者不少是两三年前购 买的该品牌产品, 而至今仍未更换。

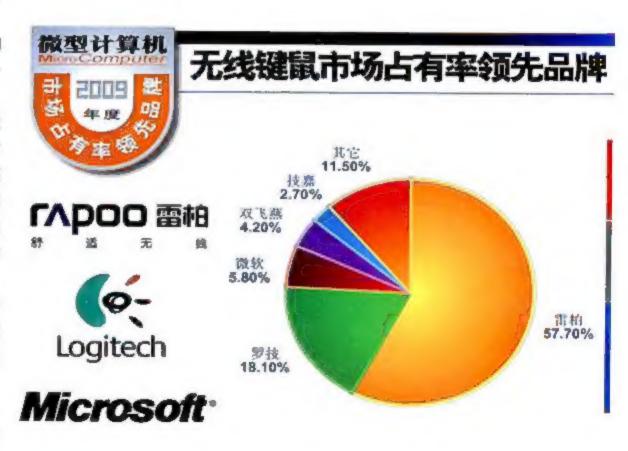
2009年有线键鼠市场表现最突出的品牌无疑是雷柏,虽然罗技在我们设置的各个调查项中均排名第一,但与过去的数据相比,罗技的市场份额掉得比较厉害。而雷柏作为有线领域的新兵,在各项调查中名列前茅。特别是在"您首选的有线键鼠品牌"一项中,紧随罗技,以19.7%的份额占据第二的位置,表现非常强势。

雷柏在"您首选的无线键鼠品牌" 调查中首次超过罗技,并以62.54%的 绝对优势排名榜首, 比上届的28.9%提 升了惊人的33.64%。罗技则从上届的 42.3%跌至18.87%, 降幅较大。同时, 虽 然微软仍旧排名第三. 但也有5.5%的降 幅。此数据能大致反映2009年的无线 市场状况。雷柏自去年6月份发布了多 款新品以来,保持了强劲的增长势头。 而同样以无线产品为主的罗技和微软 两大国际厂商 市场推广意识淡薄 产 品定位和定价过高等因素都造成其美 營度下降。值得一提的是。2009年Razer 推出的两款无线游戏鼠标Mamba和 Orochi, 受到游戏玩家的好评。而双飞 燕也为天强G7无线零延迟系列添置了 多款卖座新品。这些产品增加了Razer 和双飞燕在无线领域的知名度, 也帮助 这两大品牌的首选率排名进入前五。

在"您正使用的无线键酰品牌"调 查中的前三名与读者首选品牌保持一 致。 當柏的57.7%与罗技的18.1%相比。 领先幅度相当大。而排名第三的微软 仅有5.8%的占有率,不仅远落后于前 两名, 甚至已快被排名第四的双飞燕 追上。在国内市场,成功的市场运作和 高性价比的产品往往是决定成功的关 键。几年来。罗技和微软都不够重视市 场推广、除非是两大品牌的忠实用户。 普通用户对它们的新品了解甚少。在价 格方面, 罗技和微软更是没有优势。两 大国际品牌节节败退的市场状况令人 惋惜, 如果还不采取积极的调整措施。 相信未来还会丢失更多的市场份额。

我们将无线键鼠市场的表现突出 奖颁发给了雷柏和双飞燕。作为当今无 线领域的NO.1. 雷柏在首先率和市场占 有率的两项调查中均排名榜首,获得市 场表现突出品牌奖当之无愧。而双飞燕 在2009年无线领域的表现也很抢眼。旗 下的天遥G7无线产品凭借15米的传输 距离和零延迟的性能优势。深受读者好 评和市场认可。





微型计算机 无线键鼠市场表现突出品牌 唱 「ADOO 雷柏 我们一起飞

2010年 雷柏雅《微型计算机》

微型计算机 年度

卡读者首选品牌

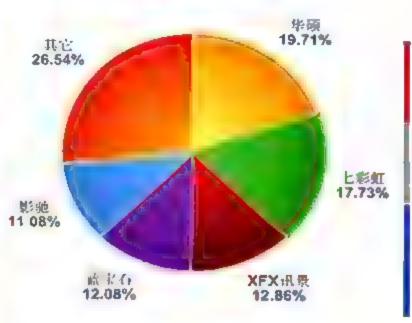












微型计算机

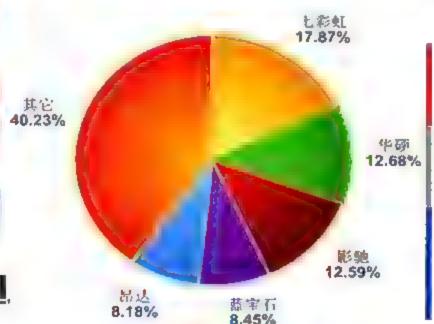
显卡市场占有率领先品牌











微型计算机 年度

卡市场表现突出品牌





The Table



在 "读者首选品牌" 的调查中 华 七彩虹和XFX讯景分别以19 71% 17 73%和12 86%的读者首选率位列三 甲。华硕在2009年凭借出色的表现打动 了读者 获得19.71%的首选率, 同比增 长10 38%。它抓住了玩家追求差异化产 品的需求, 开发设计出ROG Matrix系列 和MARS显长——体现了华硕强大的研 发实力。通过《微型计算机》对上述型 号产品的持续报道,提升了华硕园卡在 玩家心中的影响力, 并由这些"意见领 袖"将影响力扩散至普通用户。同时 其产品具有的"4U金牌品质"获得了读 者的认可。此外 它采用亲民的销售策 略、吸引了更多用户关注其品牌。

相比2008年, 七彩虹的首选率下 降了2.55%, 不过依旧取得1773%的首选 率。针对用户差异化、精品化的需求, 七 彩虹在2009年另辟蹊径, 掀起了一股显 卡 "定制风", 让业界对其刮目相看, 七 彩虹的研发实力和产品获得了用户的肯 定。其中, iGame GTX 260+显长更是获 得了《微型计算机》年度编辑选择奖。 极大提升了七彩虹的品牌影响力。由于 该产品出众、《微型计算机》还联合七 彩虹推出了iGame GTX 260+《微型计算 机》特别版显卡,获得读者一致好评。

位列第三的XFX讯景在2009年上 半年由于业务重组等原因,在市场端和 产品端没有特别突出的表现。丧失了不 少关注度。因此它在2009年的首选率为 12 86% 同比下降7 42%。不过在2009年 下半年, XFX讯景顺应市场细分的趋势 针对顶级发烧玩家, 中高端玩家和主流 用户分别推出了黑卡系列, 黑甲系列以 及魔方版系列显卡 让用户重拾了信心。 除此之外,"同门师弟" 景钛的横空出世 带来了一系列令用户感兴趣的话题, 也 提升了用户对XFX讯景品牌的关注度。 总体而言。这三家厂商在2009年由于注 重细分市场,研发出颇具特色和差异 化的产品 提升了品牌的影响力和知名 度。同时,它们还通过精准的市场宣传、

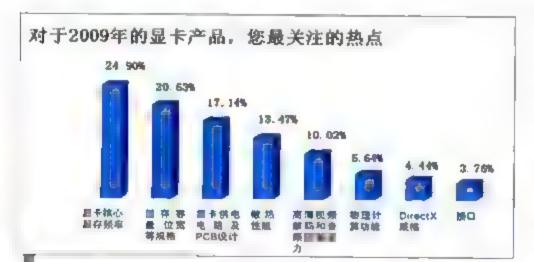
获得了比其它厂商更多的曝光率, 准确 地将产品的定位和特色告诉了用户。

在市场占有率调查方面, 七彩虹凭 借多年在国内市场的耕耘和渠道影响 力继续蝉跃市场占有率第一的宝座。华 硕在2009年获得可喜的12.68%占有率 同比增长615%。这主要得益于华硕近 年特别是2009年加强了对显卡产品的 规划, 而亲民的销售策略。"4U金牌品 质"的保证和三年质保的服务更提升了 用户的购买信心。相比2008年,影验的 市场占有率提升了492%, 达到12.59%。 影驰获得如此佳绩的原因有二,一则是 通过个性味十足的骨灰系列, 上将系列 和中将系列产品,继续塑造"玩家"品

牌文化, 获得了大部分玩家的认可, 有 效地促进了产品的销售。二则是依赖强 大的渠道支持 影驰是AIC中渠道建设 做得最好的厂商之一。在2009年它进一 步加强了渠道的建设, 市场份额有明显 提升。

相比2008年,华硕、蓝宝石、昂达 和索泰在2009年的市场端和产品端的 表现都可围可点。市场占有塞有明显提 升, 有更多的用户选择购买了它们的产 品 因此荣膺 "市场表现突出品牌" 的 殊荣。在2009年。它们加强了对渠道的 控制和影响, 在不少三级城市都能看到 它们的产品、市场表现突出。以索泰为 例,这个成立不久,但已经晋升为AIC的

品牌在2009年的表现非常抢眼、无论是 "48品质" 理念的宣传 还是工年质保 的服务, 索泰在用户心中已经逐步树立 了大品牌的企业形象。 这为它今后获得 更多的市场份额打下了坚实的基础。此 外, 首发版系列和至尊版系列产品在玩 家中拥有很高的人气和号召力、特别是 专为超频发烧玩家打造 融入了许多新 技术和设计的至韩版系列产品更是进 一步提升了索泰的品牌影响力, 市场反 响很不错。不足的是,它还需要加强渠 道建设和市场宣传, 以获得更多的市场 份额和关注度。可以预见的是 按照这 个轨迹发展 再配合精准的市场宣传 常泰在2010年的表现是可以期待的。



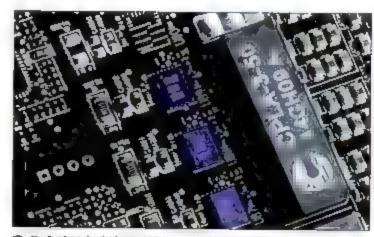
通过显卡消费倾向性调查我们可以清整地看到,显长核 心、显存频率 显存容量、位宽等规格,显卡供电电路及PCB设计 成为用户在购买显卡时主要考虑的三个因素。毫无疑问, 豐卡所 采用的核心决定了这款显卡的30性能。如果两款显长采用相同 规格的核心, 那么此时左右显卡3D性能的主要因素则是核心频 率和显存频率。这就是大部分读者重视显卡核心频率和显存频 率的原因 也是众多厂商热衷推出高频版显卡的原因,如今搭载 512MB, 896MB和1GB显存容量的显卡层出不穷, 这是因为现在的 大型3D游戏越来越耗费显存资源。同时,显存位宽与显存带宽 成正比,可以提升显卡的3D性能,因此有20.63%用户将显存容量 和显存位宽的规格作为购买显卡时着重考虑的因素。

需要注意的是,显存容量大小并不能完全决定一款显卡的 3D性能。 高端显卡使用大容量显存自然无可厚非 但中低端显卡 不需要存放太多的临时纹理数据,大容量显存并不能显著提升 它的性能。

有1714%的用户特别注重显卡的供电电路及PCB设计。优秀的

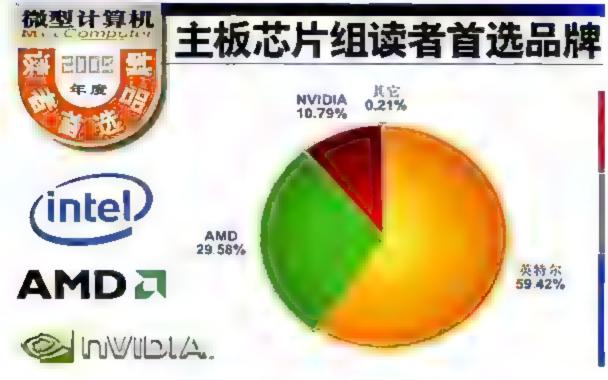
還卡供电电路及PCB设计是保证显卡稳定运行的重 要条件,否则一款显卡即使有再出众的性能 但用 科较差, 也很可能导致显卡运行不稳定。在2009年 许多厂商都将显卡的供电设计作为产品的主要卖点 之一, 6相供电, 等效10相供电的产品层出不穷,

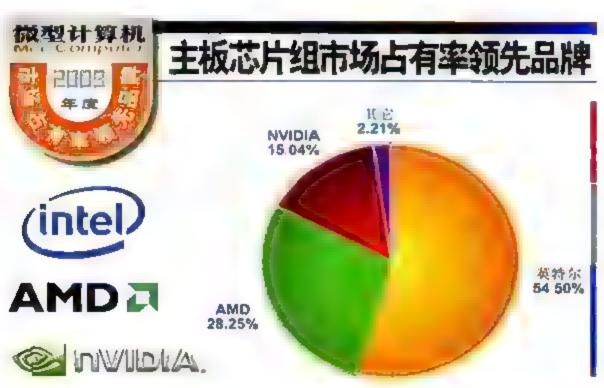
另外, 值得注意的是, 有10.02%的用户将高凊视 频解码和音频传输能力作为购买显卡时首要考虑的 因素。这说明在《微型计算机》的倡导下 用户开始 更多地关注高清领域 开始注重显卡在高肃视频和 音频方面的性能。目前市面在售的主流塑卡均能够 对H.264和VC-1编码格式的高清视频进行硬件解码。 在音频传输能力方面, GeForce GT 210/220/240以及 AMD的主流产品均支持同步传输HDMI视频和音频。 同时 Radeon HD 5000系列显卡还凭借支持源码输 出的优势获得了高清玩家的青睐。



① 优秀的供电系统可以保证显卡稳定运行

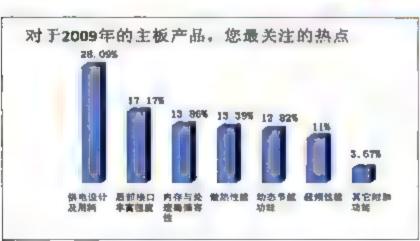
2010年 雷柏雅 微型计算机》





从"主板芯片组读者首选品牌"调查结果来看 英特尔芯片组处于完全领先的位置,并与其它对手拉开较大的距离。我们认为这主要还是得益于英特尔主板芯片组长期以来持续稳定的表现,在用户中树立了良好的口碑。AMD则凭借产品一贯的高性价比优势 稳居第二。而NVIDIA能取得第三名,则依赖它近年来主推的冀扬离子平台得到了高清用户的追捧。

从"主板芯片组市场占有率领先品 牌"调查结果来看, 英特尔在市占率上 相对于其它竞争对手也有明显的领先。 我们认为原因仍在于普通用户对英特 尔产品的信任,同时英特尔处理器的 优势也大大推动了英特尔芯片组的市 场占有率。AMD则在此次调查中获得了 很大进步 在去年的调查中,它的市占 率只有16 98%, 今年能获得近12%的增 长显然一是因为其近年来推出的AMD 790GX 785G整合芯片组表现优秀 是得益于它实施的3A平台战略 即通 过AMD处理器,显卡的销售,推动AMD 主板芯片组的销售, 三者互相依赖, 共 生共存。NVIDIA则在2009年将重点从传 统的桌面芯片组转入专为笔记本电脑 HTPC设计的赠扬离子平台, 而从市场 反映来看 它得到了厂商与消费者的广 泛接受,获得第三名也在情理之中。



在主板消费倾向性调查中,"供电设计及用料"获得最高的 关注度并不让人意外 毕竟稳定压倒一切 而供电设计与用料的 好坏在很大程度上决定了主板工作的稳定性。让人稍感意外的是 "后部接口丰富程度"获得了第二位的关注度 显然随着PC周边 数码及消费电子产品越来越多地进入人们的生活 用户需要更快 的USB 3.0接口拷贝高清视频,需要HDMI接口连接平板电视,因此 人们对主板接口的多样性、数量也就越来越重视。而"兼容性"、 "散热性能"。"动态节能功能" 这三个因素受关注的程度则士分

"散热性能"。"动态节能功能"这三个因素受关注的程度则十分接近,分列第三到第五位。总的来说,尽管这三个因素对主板的

品质好坏不具备决定性作用 但也能明显影响用户的使用体验 因此在购买主板时对于这一个因素的考察也是必不可少的。而最让人出乎意料的是"超频性能"的关注度只有11% 尽管现在很多主板产品都将超频性能作为一大卖点 但通过调查可以看出 我们的读者对于这项性能的好坏并不十分感兴趣。究其原因还是在于目前的处理器大多采用多核设计、频率大都也接近3GHz, 完全能满足普通用户的需要, 因此又有多少人愿意冒着损坏硬件的风险去超频呢?

可以看到在"主板读者首选品牌" 调查结果上 传统一线主板厂商华硕电 脑与技器科技仍遥遥领先于其它对手。 究其原因还是在于这两家主板厂商的 产品长期以来拥有稳定可靠的表现 优 质的售后服务 在用户中获得了不错的 口碑。同时这两家厂商还具备很强的研 发实力 在主板业界中一直处于领导者 的位置 成为整个行业的标样。

在"主板市场占有率领先品牌"调 查中,华硕电脑与技嘉科技也毫不意外 地以大幅优势获得前两位的位置。除了 前面提到的原因 我们认为它们能取得 这样的成绩还在于其对主流市场的关 心。除了令人艳羡的高端产品 这两家 †板厂商在近年来还推出了不少经典 的低价产品, 如华硕电脑与技嘉科技都 分别推出了价格仅399元的G41主板。

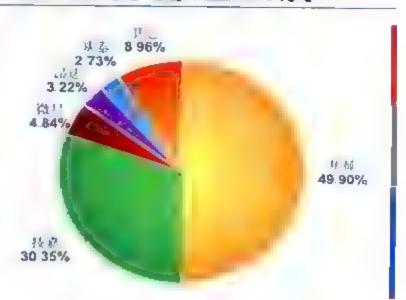
而在"主板市场表现突出品牌"调 查中 华硕、技嘉、昂达、映泰四大主板 品牌获得了读者的认可。我们认为原因 在于华硕电脑与技嘉科技在2009年又 为主板开发出了像"一键超频"。"USB 3 0+SATA 3 0"、"32相供电" 等新技术, 同时 它们在主流市场上也推出了不少 优秀产品。 昂达与映泰这两个品牌之 所以能在这项调查中异军突起 我们 认为原因主要是它们在主板产品同质 化严重的今天努力做出了不同, 如昂达 在AMD发布AM3处理器时 抢先推出了 升级性能更好的COMBO主板,同时 在 给自己的产品增加 两倍铜 技术后 它还配套研发了IOS直观智能超频系 IES数字智能节能"等技术 并 最终整合为自己的"倍稳固"技术。促 进了产品的销售。而映泰在2009年不仅 为DIY市场开发出TP45 HP, TH55 XE等 优秀主板, 更为网吧市场研发出了专用 的防盗主板 网吧 - 号,并得到了网吧 业主的欢迎, 在网吧中具备较高的占有 率。此外, 映泰还在主板产品上抢先采 用了发热量更低的DirectFET MOSFET 获得了高端玩家的关注。

微型计算机

主板读者首选品牌



GIGABYTE 技嘉金牌主板

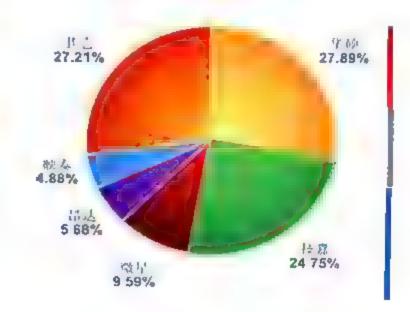


微型计算机

主板市场占有率领先品牌



GIGABYTE 技壽金牌主版



微型计算机

主板市场表现突出品牌

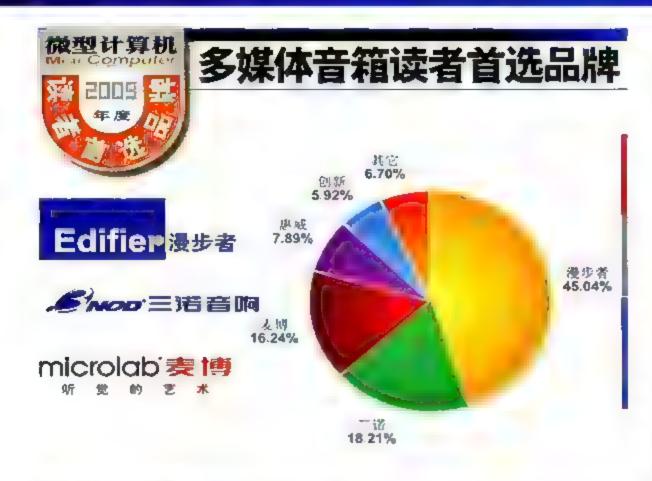


GIGABYTE 技嘉金牌生板





2010年"雷柏"林《微型计算机》



微型计算机 多媒体音箱市场占有率领先品牌 典它 28.11% Edifier漫步者 涉步者 39 04% microlab 麦博 89 77. dt ac 4 88% MOD 三语音响 创新 5.12% 10.77% 12 08%



多媒体音箱市场表现突出品牌

HYUNDAI 现代音响

大众所熟知的大品牌都推出了具 有品牌烙印的特色产品。在"多媒体 音箱读者首选品牌"调查中, 漫步者 (45 04%)、三诺(18 21%)和麦博(16 24%) 这三大品牌依旧占据了调查结果前三 名。这三大品牌中,漫步者仍然是行业 龙头 凭借优秀的设计和制造能力推出 了多款引领趋势的高端产品 但由于面 对主流市场的新品相对较少 其首选率 相比去年下降了3 92%。而三诺和麦博 两家公司,在2009年的市场运作和宣传 方面投入得更多,主攻主流市场的新品 也层出不穷(如三诺以摩机大赛为契机 主推 "永恒" 系列, 麦博主推 "十周年" 系列), 因此他们的首选率相比去年数 据猛增——三诺增长了5 16%. 麦博增 长了7.37%。这是在经济危机的大环境 下,他们仍然在品牌和产品推广方面加 强力度所获得的市场回报。

与"多媒体音箱读者首选品牌"的排名一样。"多媒体音箱市场占有率领先品牌"的前三甲分别被漫步者(39 04%)、麦博(12 08%)和三诺(10 77%)所挑。从数据来看 漫步者的市场占有率相比去年下降了3.38%,而麦博和三诺则分别增长了1 39%和1 83%。经分析、麦博和三诺市场占有率的成长,与他们在生流市场和产品端不断加强推广力度的运作思路密不可分。在增长的市场占有率中,有一部分是从行业洗牌中消失的一些小品牌那里获得,另一部分则是从漫步者那里所夺得的份额。

现代在2009年,不论是产品设计还是市场推广,都下了很大功夫。例如"荣御一号" HY-780,就把之前只在高端产品中使用的触控技术引入了中端主流产品中。相比去年的调查数据,现代在"您今年购买的多媒体音箱品牌"调查中所得数据增幅排名第一,现代也因此赢得了"多媒体音箱市场表现突出品牌"的殊荣。

微型计算机 笔记本电脑音箱读者首选品牌 年唐 其官 14 60% 企达5.73% Edifier漫步者 雅 " () 7 26% microlab 👼 📭

创新 7 53%

HiVi應咸音响

AL AR

9 80%

12 67%

微型计算机 笔记本电脑音箱市场占有率领先品牌 战步者 27.34% 其它 28.05% Edifier漫步者 microlab 麦 f 专 企改 5.00% 明城 を博 5.12% 16.27% 创新 5.79% 雅 " () 12 43%



笔记本电脑音箱市场表现突出品牌

人F80 奋达音响

漫步者早在几年前就开始推出 走精品路线的笔记本电脑音箱,在消 费者心中留下了极深的印象。因此在 "您首选的笔记本电脑音箱品牌"调 查中, 漫步者以42.41%的首选率高居 榜首。而位列之后的麦博(12 67%)、惠 威(98%)、包新(753%)、雅兰仕(7.26%) 和奋达(5.73%), 在首选率方面就相差 第一名较多。经分析, 这种排名一方 面存在传统多媒体音箱领域的品牌影 响力因素,另一方面也是由于消费者 对笔记本电脑音箱带有"精品化"期 待值所致。

模址书 42 41%

在 您正使用的笔记本电脑音箱 品牌"调查中, 漫步者(27.34%), 麦博 (16.27%)和雅兰仕(12.43%)分列前二。 其中, 雅兰仕在几年前宣布专攻笔记 本电脑音箱领域, 在短时间内就跻身 市场占有事第三的位置 这与其产品 功能贴近用户,产品价格极具竞争力 有循葉大的关系。

稚兰仕曾在业内首推了带SD卡南 读的多功能型笔记本电脑音箱 也是 第一个把笔记本电脑音箱价格拉入百 元以下的品牌。前不久, 雅兰仕更在 业内首推"触控+声控"设计的笔记本 电脑音箱,证明了它对笔记本电脑音 箱的独到设计思路和在此领域中所做 的努力。

音源/电源一线通, AAS动态低音 引擎等技术 以及精致的外观设计 是不到200元的奋达笔记本电脑音箱 的特质。在首款铝质箱体笔记本电脑 音箱V360推出后, 奋达以 "音源(姻缘 谐音)一线牵"为主题,进行了成功的 市场推广. 博得了众多年轻消费者的

因此, 雅兰仕和奋达均获得了本 次笔记本电脑音箱市场表现突出品 牌奖。



2009年的智能手机市场很热闹。

苹果趁热打铁推出"强化版"iPhone 3GS 诺基亚在率上旗舰N97的同时还发布了采用全新Maemo 5操作系统的N900 中国移动牵头各个厂商推出了基于OMS系统的OPhone 在这些热闹而又纷繁复杂的表象背后,市场正在发生变化 而今年获得"智能手机读者首选品牌"奖项的厂商虽然仍然是诺基亚 多普达和苹果 但从市场整体来看,消费者对各个品牌的认知正在改变。

占据头名的品牌依然是诺基亚 芬兰巨人在国内智能手机市场长期耕耘所积累下来口碑和比较适合中国国情的价格定位 让其仍然成为首选率最高的智能手机品牌。排在第二和第三的分别是多普达和苹果 其中苹果的首选率比去年提高了5%左右 很明显Phone 3GS的强势表现以及正式进入国内销售的市场策略 帮助苹果吸引了更多消费者的关注。HTC以11.8%的首选率排在第四 说明智能手机用户的视野已经不再局限于国内市场 这也从一个侧面反映出非正规渠道的手机市场也受到了用户的关注。相比之下,摩托罗拉和蒙尼爱立信这两个老牌智能手机生产商的首选率出现了比较明显的下滑 在全年大部分时间里都缺乏有影响力的新品和行之有效的市场推广策略 是读者首选率不高的最主要因素。

各品牌首选率的变化 实际上也代表了智能手机操作系统的市场状况。从品牌排名来看 虽然在年中有诺基亚放弃Symbian系统的传言 但Symbian S60系统凭借其稳定成熟和简便易用的特性 仍然深受消费者喜爱 而更便于开发的Maemo 5操作系统也让人期待。以Windows Mobile和Andriod系统为主的多普达和HTC的首选率超过了30% 说明Windows Mobile的关注度不减 而来自Google的新军Andriod也得到了广泛的认可 市场前景不俗。iPhone OS贝,延续了发布以来的强势 事实上如果不是iPhone 3GS行货价格偏高而且不支持WiFi, 苹果的首选率或许还会更高。



"雷柏杯"(微型计算机) 2009年度

2002 年度

本奖项由《微型计算机》年度IT消费趋势调查活动的统计结果汇总产生。获得该项殊荣,意味着某类 产品的某 品牌是消费者购买时的第一选择。因此 获得该奖项意味着卓越的产品品质、良好的用户口碑 以及极高的市场认同度。

芯片组《

内存《

硬盘《

刻景机 《

无线路由器《











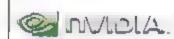




















散热器 ((

笔记本电脑散热底座((

攝像头《

电视接收卡/盒《

數码相框《



Tt



酷冷至尊









10moons天数











打印机《

MP3播放器《

PMP播放器《

耳机《

数码相机《







游戏外设《









. SENNHEISER





50MC







家用投影机《

商用投影机《

杀霉软件《



RAZER







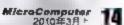








引がら 珠屋



2010年 雷柏林 微型计算机》



柏杯"《微型计算机》2009年度

本奖项由《微型计算机》年度盯消费趋势调查活动的统计结果汇总产生。获得该奖项 意味着在同类 产品中,该品牌产品的实际用户数量在市场中的比例处于领先地位。

芯片组《

内存《

硬盘《

刻录机《

无线路由器《























Geil



Tenda

散热器《

笔记本电脑散热底座《

摄像头《

电视接收卡/盒《

数码相框《

















€Noo 三诺普剛





打印机《

MP3播放器《

PMP播放器 《

10moons天敏

耳机《

数码相机《

























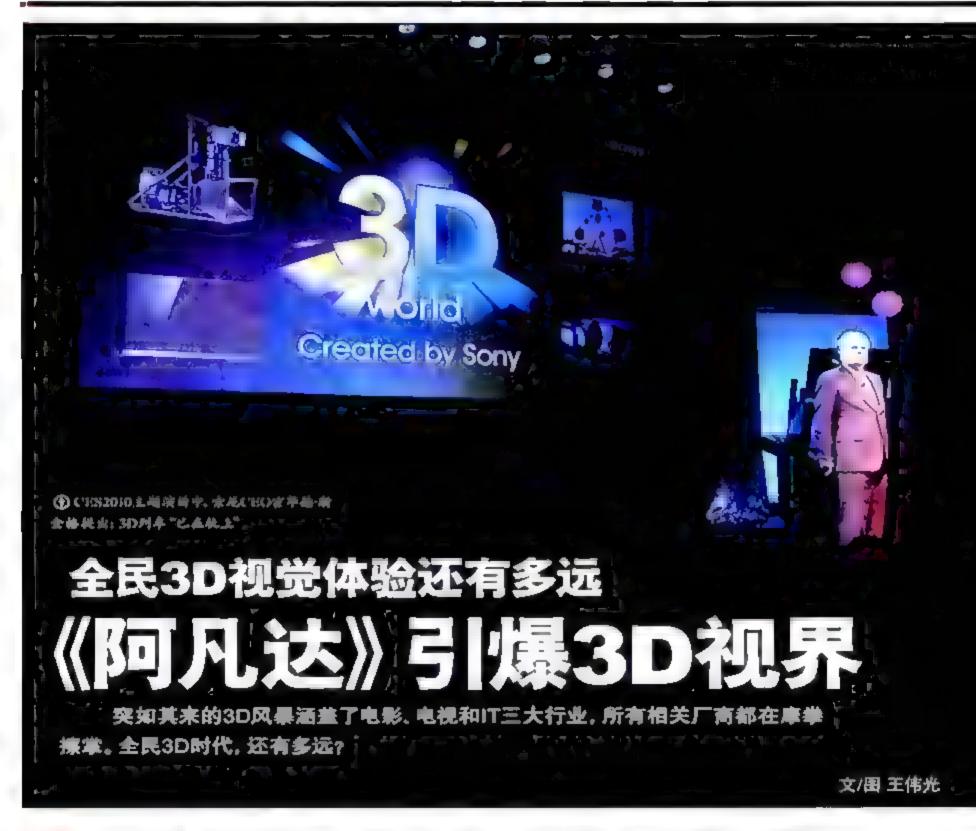


游戏外设《









《阿凡达》引发3D风暴

不得不承认 跟《人气最高的詹姆斯·卡梅隆至赛同时也是位出色的

發言家 多年前 这位电影人就大胆地 预言 2009年将是3D电影的元年,果 然 2009年继好亲坞影片《冰川时代 3》《飞屋环游记》在国内掀起3D独 期后 冯小利的《壶山大地点》等国内 影片也纷纷赶搭 顶风车 加入3D行 列,而最令人关系的却是《阿凡达》与 IMAX的组合 尽管这部影片并不足以 代表当前真实的3D技术效果 但却凭 借着它在整个社会舆论引起的风暴 使得普通公众真正开始了解3D观界的 魅力。从 定意义上来说 《阿凡达》 这部3D影片以 个里程碑式的姿态

开启了 个新 排代。

於姆斯卡梅隆在给〈河凡达〉做 宣传时曾经说到 我们都在3D初景下 看东西,这是我们,看电界外 月票 在屏幕上看2D电影则是人 [休倉 这不是 我们的生活方式 3D帮助我们摒弃屏幕,目睹真实的世界。梦 / 「动画总数 杰弗里卡泽伯格耳论道 我们看 15 年的黑白电影 五年后。画面主义出现了彩色 那时人们,视线里只有颜色 不 3D让我们看到了世界! 电影3D被人的 最大供应裔RealD的CEO迈克尔里维斯 对于3D的评价更产也更简言 3D的兴



● 長室体育著名解说前Andy Gray(左)展示3D联號

起将会是电影行业自声音和彩色以来 最大的发明。梦工厂市场执行彼得 唐 恩在去年戛纳电影节上透露 现在全世 界每13分钟便有一块新的3D银幕诞 生。

3D已经在影院 广告片及专业体育等商用领域炙手可热 2010年的格莱美 颁奖典礼现场 由席琳 迪翁 珍妮弗哈 德森 凯莉 安德伍德 亚瑟小子和斯摩奇 罗宾逊组成的强大阵容 起与迈克尔杰克逊的3D短片 同"跨时空合唱" 〈大地之歌〉 让现场各位嘉宾如临其境 无法不为之动容。

从近两年推出的3D影视产品来看 尝到、甜头的片商有充足的动力开发3D 产品,《阿凡达》的成功,更是令其它电 影公司垂涎不已。未来众多电影制作公 司都要在3D电影领域加大投入 梦工厂 与英特尔组成战略联盟,三年内将推出 7部3D动画。未来两年半到三年里 好莱 坞将推出45部3D电影。同样的局面也正 在电视行业上演。

3D, 从电影走向电视

3D电影的快速发展对于普通公众 只意味着未来将能享受更为丰富的"大 督 但3D从电影走向电视却是将3D视界的享受变成了 家常菜。

著名的体育节目电视网ESPN年初 宣布 将在今年南非世界杯时安排部分 比赛使用3D立体电视技术进行转播。 ESPN计划本年内至少播出85个3D现场 体育节目。包括25场世界杯赛事、NBA 篮球赛和曼季极限运动赛等 让球迷大 饱眼福。而美国探索频道也宣布将联同 索尼和IMAX公司 于明年推出每周7日 每日24小时不停播的3D频道。

遗憾的是 从目前来看 由于国内 无法提供3D信号一事 中国球迷将无 缘首次3D世界杯, 央视体育中心主任江 和平解释说 主要是技术上不过关 实 际操作起来困难比较大。但值得庆幸 的是 耗资1亿元的首部3D电视总(吴 承恩与西游记)将于春节后与观众见 面 这部电视剧为制作3D效果就花费了 9000万, 全剧共46集 每集45分钟 每集 大约有12分钟3D画面。

英国天空电视台的动作则更快步。2010年2月1日 天空体育对阿泰纳 与曼联之间的一场豪门对决 进行了世界足球史上第 次使用3D立体电视技术的转播。伦敦 曼彻斯特 爱丁堡以

3D电影发展史 ---

1839年、英国科学家查理惠斯顿 爵士根据"人类两只眼睛的成像是不同 的"发明了一种立体眼镜,让人们的左 眼和右眼在看同样图像时产生不同效 果,这是有据可查的最早关于3D主体 显示技术的记录。

19世纪末,英 国电影先驱威廉 姆·弗莱斯格林发 明了世界上第一套 放映和观看3D电 影的装置,在镍暴 上同时放映两个 画面,观众通过银



链来现看获得立体感。1900年、弗雷德 里克尤金·艾维斯发明了立体摄像机, 这个摄像机模仿了人眼机理,有2个相 距45厘米的镜头。

1922年,世界上第一部3D电影《爱情的力量》在洛杉矶大便饭店战院放映。它采用了红绿立体电影模式,但当时放映时只有一名观众。更为遗憾的是,这都电影的胶片平已遗失。

1936年,宝丽来公司创始人埃德 温·兰德发明了偏光膜技术,尽管他的初 展是想用它来避免汽车头灯过于刺眼, 但这种技术后来却对3D电影的发展产 生了深远影响。

1962年,我国的天马电影制片广播 摄了国内第一部3D立体电影《魔水师的 奇遇》。

2004年、第一部IMAX 3D长片 《极地特快》诞生。放片在2000块普通2D银幕上放映、IMAX 3D银幕只 有75块。然而、就是这75块IMAX 3D 银幕,获得的票房占全片总票房的百分 之三十。3D+IMAX的组合首次显现 成为。

2008年,第一部完全用3D摄影机 拍摄的真人影片《U2 3D演唱会》创造 了音乐纪录片的记录。

2009年。《阿凡达》成为有吏以来 制作规模最大的3D电影。 及都柏林等地区9家天空授权的酒吧中的顾客成为了这 历史时刻的见证者 阿森纳的球迷凯莉看完比赛后就迫不及待地掏出手机,冲着朋友兴奋地喊着."太刺激了,太让人紧张了!"天空体育的总经理巴尼·弗朗西斯极为自豪地说。"这是传播领域的革命,所有天空的高凊用户只需要为他们原有的机顶 然配一台最新的3D电视,就可以无缝升级到天空3D节目的享受。"那么如今的3D电视又是怎样一副景况呢?

家电厂商摩拳擦拳

在电视领域 尽管3D电视短期内很难成为主流,各大家电厂商都认为3D电视是家庭客厅里下一个亟待开发的"富矿"。目前案尼,松下,三星,海信,海尔,TCL等广商都泰势待发,与合作伙伴研发3D电视产品 以期相关标准确认之后迅速推出产品。三星显示业务副总裁Sueohk Shun说。"3D电视将呈现爆炸性增长,三星本年度预计将会出货200万台3D电视。"美国消费电子协会预计、到2013年、3D电视在全球销售的电视中的比例将超过25%。此外、3D投影机也算是层出不穷、优派、索尼、松下,三菱夏普、NEC等许多投影机厂商都相继推出了具有3D功能的产品。

在今年的CES展会上,松下展出的 152英寸等离子电视不仅尺寸超大,而 且还有3D成像能力,由于等离子显示 技术的特点,松下要在其主流产品上 实现3D成像相对难度较低。拉斯维加 斯当地一位家电经销商约翰 杰克斯看 到这款产品时,不由得倒吸一口气道

"想象一下在如此之大的屏幕上欣赏到3D效果的影像,该是多爽的一种感觉啊!"松下北美分公司首席执行官Eisuke Tst.yuzaki说 "我们将本届CES视为分水岭。"他还认为,参与这个新产业的厂商越多 普及的速度也就会越快。

而要普给全世界不仅带来了具有3D显示能力的AQUOS液晶电视 还将内置基光播放器的AQUOS升级到3D版本,通过专用的3D眼镜观众既可以收看到3D影像。在看到同行们如此的"默契"后, Etsuke Tsuyuzaki感慨道,"每个人都在飙速抢进3D领域,因为我们深信3D将会让消费性电子产业回毒。"

不过. 3D电视是否能满足我的期望值,以及能不能早日摘掉那傻瓜一般的眼镜,会是我决定是否选择3D电视的关键因素。"老敷着那个红绿眼镜看电视是个可笑的事。"一些从本届CES上看到了3D趋势的港台和内地玩家对记者表达了他们的观点。而IT巨头们正在尽力从技术上解决这些难题。

IT技术助力3D普及

IT硬件厂商们正在努力让3D体验更快地贴近普通消费者。在PC领域、尽管显卡的性能一再升级、游戏的画质一再提升、显示器也从CRT过渡到了大尺寸的LCD,但3D的游戏一直运行在2D的显示器上、让人颇感无奈。这也是2009年NVIDIA推出的3D Vision技术一经面世

就吸引了整个业界的关注的主要原因。 而经过一段时间的推广, 3D Vision技术 已经逐渐被整机厂商和显示设备厂商 所接受。

在《阿凡达》热潮的带动下,不少 厂商都计划2010年全面进军3D显示终 端设备市场,在PC市场上 星 LG 友达都已经发布了支持3D显示技术的 液晶面板, 优派 戴尔 三星 LG则已经 发布了相应的3D液晶显示器, 宏轉也于 近日发布了支持NVIDIA 3D Vision技术的 3D显示器。此外、PC整机厂商对于3D显 示技术的广阔前景也十分看好, 去年年 底, 宏基, 华硕等台系厂商就已经推出 了支持3D显示技术的笔记本电脑 今年 会有更多厂商将3D显示技术引入其高 端多媒体笔记本电脑和游戏笔记本电 脑的产品线。这种升级不是在原来基 础上的一个提升和优化。 它是一种视觉 方面的质的突破,

此外,索尼为首的蓝光阵营正式将 "3D"加入到蓝光的LOGO上 开发出 蓝光3D的标准。同时,索尼还在之前的 CEATEC JAPAN 2009展会上展示出3D液 晶电视套件以及相关配套性的设施



① CES2010展会上、家电厂商展出的各种3D电视引人关注。

如单反3D摄像机、支持3D信号输出的 PS3以及蓝光播放机等。索尼CEO催华 德斯金格还打算让旗下的VAIO笔记本 电脑产品也兼容自己的3D技术。

值得一提的是,去年10月,索尼就开发出单镜头3D摄影技术 能够以240fps记录自然平滑的3D影像 甚至是体育场景中的快速运动物体。该项技术结合了为单镜头3D摄影新开发的可同时捕捉左侧和右侧图像的光学系统 以及现有的高帧率记录技术来实现240fps3D摄影 单镜头3D摄影技术可以说为3D技术的全面普及铺平了前进的道路。而三星也已经研制成功了一种裸眼3D技术的显示设备。它是利用屏幕面前的偏振光滤镜 将不同的场景快速轮流扫描,因此其影像分辨率会比屏幕分辨率减少50%,效果更出色。

有了IT技术的助力。3D视界的真实 感将更加让人怦然心动。但至今仍显昂 贵的3D体验究竟何时才能真正普及>

全民3D何时到来

价格 是摆在3D普及的第一道次。 LG于2009年8月在韩国上市的3D电视一台卖3000美元,一套3D家庭影院的售价至少要4000美元,而同尺寸液晶电视售价在1000美元左右。从目前的市场来看 国外3D电视的售价是普通平板电视售价的3倍,所以照此估计。在国内上市的3D电视也是价格不菲。

虽然对3D前景很奢好,但是各大家电厂商还是抱办谨慎的态度,并未官目加速。在2012年以前,繁尼并不指望家用3D电视的销量呈现爆炸式增长LG公司预计,2010年将售出40万台3D电视,而该公司高清电视的年产量为2500万台,松下和一星也表示,今年的3D电视销量不会很高。因此在一两年内,更多的是停留在一些发烧友层面上,离大规模普及还有较长的路要走。







① 天空体育率先引入3D摄像机,让英国球途在酒吧通过立体眼镜现看球赛的3D转播。而ESPN也已经为首次3D世界杯的转播做好了准备。

除了价格之外, 标准化和兼容性则 是3D 盤及的另一个滩关, 眼下各内容 提供商只是在显示技术方面实现了3D 效果 而电视内容的3D标准尚未最终 确定, 技术(含盛光技术 3D技术需佩 戴眼镜等)方面 标准问题和"游戏规 则 等相关问题仍需要有大的突破,特 别是既保持技术优势又能在成本控制 问题上有所突破方面需要下大工夫。目 前,具有不同行业背景的协会如蓝光联 盟等正在就3D内容的标准进行协商。 DisplaySearch电视电子调研部门主管 Paul Gray也指出 随着蓝光3D规范的出 炉, 立体电视市场迈过了第 道坎 接 下来的关键问题就是兼容性了, 因为消 费者希望立体眼镜等设备能在不同品

牌电视之间通用, 零售商也期待一个巨大的附件市场 这对3D立体技术的长期 发展是至关重要的。

此外 技术环节的一些问题也影响 3D电视的推广、例如 部分消费者观查 3D电视后会产生眩晕问题,很多3D电视 需要就眼镜才能观看 给消费者带来不 便 这些问题都需要技术的进一步完善 加以解决。

中国电子技术标准化研究所副主任张素兵对记者表示。国内30产业研究报告已经出合 今年2月份会对30术语标准 3D电视评价方法等3D基础标准进行制定 然后会将草案提交国家标准化委员会立项审批。由此看来 3D的普及只是 个时间的问题了。

微型计算机

《阿凡达》的火爆造就了IMAX的奇迹。3D视界带来的 真实体验让人们对于未来充满了兴奋和渴望。从电影

到电视, 再到IT, 从3D技术到硬件, 再到内容制作, 在所有厂商不约而同地将3D作为下一个金矿。然而, 正如文中所说, 价格昂贵, 标准难以统一以及兼容性问题是阻碍3D快速普及的三大难关。不同行业、不同角色间的利益纠葛, 为3D视界的平民化进程增加了变数。但值得欣慰的是, 目前多数厂商对于3D普及的时间点已经基本达成共识——在不算遥远的2012或2013年。3D视界, 值得期待1





吴世杰与奥尼国际

要了解與尼国际 就 定要从吴世杰的经历说起。上世纪90年代初在国外创业的吴世杰 在 个偶然的机会下结识了微软高级工程师Paul Greim。相同的理念以及对欧洲电子行业前最的看好 使得两人决定合资成立公司共谋大计、就这样 1998年的夏天,在Paul Greim的老家德国慕尼黑 他们成立了奥尼国际在海外的第一家合资公司。

在90年代欧洲互联网迅猛发展的带动下IT产业迅速发展, 奥尼国际主攻电子元件 硬盘存储的策略 使吴世杰轻松地赚到了第一桶金。此后涵盖键鼠等外设的CANYON以及专门打造IT外设奢侈品的PRESTIGIO相继建立。两个品牌的成功初步实现了吴世杰为奥尼

国际制定的目标 业务全球化。

1999年 在国外经过 年多磨砺的 吴世杰满怀信心地回到中国 在国内成立了深圳市奥尼电子I业有限公司。当时他的想法是将欧州成熟的电子元件以及MP3播放器引入中国 但国内市场的发展并没有他想象的那么顺利。在纷乱的MP3市场 奥尼国际在最初一年多时间里影响甚微,于是吴世杰经常

个人跑到深圳的各家电脑城 到第 线了解市场的情况。 斯斯的 他的脑 海里有了这样 个想法 想要在中国 做好 定要打造自己的拳头产品。"

经过长期的调研以及市场分析之后 摄像头成为了吴世杰为奥尼国际选定的突破口。为了使产品能够脱颖而出 吴世杰让Paul Greim在欧州筹建研发中心 自己则在国内圆雕生产线。

而为了加深对摄像头的了解 吴电杰还不定期到欧洲研发中心去 跟专业设计人员学习 甚至自己也成为了一个平专业的设计师。有独创的设计 有生产线的保证,经过几年的摸爬承打 吴也杰带领的奥尼国际在国内摄像头领域取得的成功我们已经能够看至了。

新梦想——从产品到购 买的一站式解决

国内的外设品牌 大多是专注于自 己的 亩 分地 两足的产品线不 多 奥尼国际此前就是如此。当被问到 为什么把CANYON肯扬和PRESTIGIO 引回国内 时 吴世杰表示"这是奥尼 国际在当初选择摄像头作为国内业务 的重点发展方向时 就定下的战略方 针 点突破 全面发展 , 现在摄 像天这 点 已经突破 接下来自然 就要全面发展。"其实这几年业界中不 乏从单 产品线转向多元化发展的品 牌 但鲜有成功的。当我们可到吴世杰 是否有这方面的考虑时 他很自信的笑 了笑 你说的这些厂商 我们都总结 过,他们是从头发展 而我们是在整 整合我们在国内外已有的资源。 CANYON肯扬不是今天才做键鼠 在产

品设计 品质方面 经验可以说已经很

丰富了。现在我们要做的,只是把它们引回国内,通过与我们已有的强势产品的整合 去赢得市场。"

一般来说, 国内电脑实场中经营外设产品的商家货源涵盖很广 既有一些消费者熟悉的知名品牌, 同时也混杂着小作坊的山寨货, 消费者选购起来比较头疼。 奥尼国际旗下的品牌涉足了这么多条产品线 我们很好奇它将如何经营? 毕竟在国内市场中 没有一个成功的先例可供奥尼国际参考。

"大家都知道Best Buy. 它在国外扮演 着一个综合服务供应商的角色 而我 们的目标是将奥尼国际打造成电脑外 设领域的Best Buy. 成为一个 'IT产品 综合服务供应商'。我们提出了 站 式服务'的解决方案。在全国建立奥雪 国际的'一站式'旗舰店。消费者进去 后、所有电脑外设产品都能'一站式 地购买到,体验到。这样的体验店 目 前国内其它外设厂商是没有的。我对 这一定位的成功抱有很高的期望 因 为市场有这种需求,这是最关键的。

赢未来——分类研发、 专业制造、整合营销

国内消费者在选购外设产品时最 看事的是什么7除了性能之外,想必就 是外观好不好看了。在各自领域做得

真尼國际工厂背景介绍

與尼国际现在拥有三个工厂。摄像 矢和耳机是一个工厂。底标和音箱分 別有一个。其中鼠标工厂已经拥有20年 历史,是全球唯一"纯"鼠标研发制造 公司。曾诞生出多项世界第一:世界第 一款无线光学鼠标、世界第一款旋转 式鼠标……并且在德国工业设计展、 中国台湾设计展、日本东京工业设计展 等国际权威展会上获得这包括"The Best Peripheral of Computex"、"Good Design Award-Japan"等殊荣。



東尼国际总部中联示有众多产品的大厅

比较成功的品牌 罗技 雷柏 漫步 者 无 不是在产品的设计上有自己 的独到之处、吴世杰带我们来到展示 有所有产品的大厅, 让我们感到惊讶 的是 不少产品的设计是我们没有见 过的 这让我们好奇奥尼国际产品的 研发状况,"奥尼国际在欧洲有研发中 心 在韩国以及中国大陆 中国台湾也 有专业的设计团队。 吴世杰对产品的 研发很自信。 要把这么多外设产品都 做起来确实很难 所以我们不光在产 品研发上有大量投入, 在生产方面我 们也实施了 分类管理、分类开发、分 类研发 专业制造 的理念, 每个产品 独立开发。 个工厂就做 样东西 这 样 I 人就很熟 那么我们的产品出来 不论从品质还是质量上 就能和那些 只做一个产品的厂商 较高下。"

在国内市场中 不论是键鼠还是 音箱领域 都有着不少已经占据强势 地位的厂商。 與尼国际面对的挑战不 小。"现在国内的外设厂商大多是专注 两条产品线, 缺少一个像罗技这 样在产品整合方面做得比较好的外设 品牌, 而我们花两年时间进行全球性 的资源整合,从产品到销售渠道,最终 的目的还是提高奥尼国际的国际竞争 力。而在技术方面我们也在整合。无线 是现在外设领域的趋势, 能够使这些 产品、通过用一个发射端来解决连接 问题, 这是我们未来的一个核心竞争 优势。因为我们有自己的全球研发团 队, 每条产品线都有自己的工厂, 能够 统一向整合的路子去走, 而其它厂商 是没办法做到的,因为他没有这么多 的资源和产品。他们通过OEM可以做 产品 但没办法用OEM来整合。我们就 是要通过以 一站式服务 和打造 无 线整合专家 为基点 来实现奥尼国际 打造 'IT产品综合服务供应商 的终极 目标。"吴世杰在最后通出了奥尼国际

微型计算机

在结束对吴世杰先生的采访后,《微型计算机》记者参 观了奥尼国际总部和工厂,亲眼看到了奥尼国际"一站

在外设领域的核心竞争力.

式"旗舰店的样板。其中展示的产品,包括一款独创的侧线式专业鼠标都给我们留下了深刻的印象。有了好的销售方式和好的产品,奥尼国际面前是否是一片坦途?毕竟在鼠标、音箱等已有强势品牌的包夹下,奥尼国际要想在激烈的竞争中脱颖而出,在未来的宣传和推广中还有许多工作要做。而有关奥尼国际工厂的详细介绍,《微型计算机》之后还会有相关报道,敬请关注。[2]

"苹板"

会是平板电脑最后的救命指草吗?

文/王 斌

2010年1月28日凌晨 史蒂夫 乔布斯刚 宣布推出传闻已久的苹果平板电脑 (Pad, 便引起了市场的轰动。

我们知道, 平板电脑并非苹果公司的独创, iPad也并非第一款上市的平板电脑。在消费级市场沦为"边缘者"的平板电脑之前几乎被人们所遗忘。而苹果(Pad让平板电脑瞬间再度成为业界焦点, 那么, "苹板"会是平板电脑最后的救命稻草吗?

早在2002年11月,微软就在美国发布了Tablet PC, 该产品搭载X86处理器和Windows XP Tablet PC Edition操作系统。相对笔记本电脑,其在移动便携性上更胜一筹。为此英特尔还特地开发了低功耗的Pentium M处理器,OEM厂商也纷纷配合微软推出"平板电脑"。比尔盖茨也放出豪言:"今后5年所有的笔记本电脑都将变成平板电脑。可惜过去8年,我们看到的却是平板电脑逐渐远离人们的视线。为何比尔·盖茨的预言化为泡影?相信很多人都会列举以下原因,一。Tablet PC续航能力太差,二,其售价普遍较高,而最为关键的是一缺乏应用。

的确,这二大客观原因让微软的平板 电脑5年取代笔记本电脑的豪富化为泡影。 但究其根本原因 我认为在于微软将Tablet PC作为取代笔记本电脑的产品进行定义和 规划,而不是针对智能手机和笔记本电脑 之间的空白市场进行定位。很明显,全功 能的平板电脑成本必然高昂,实用性也不 高,无发替代笔记本电脑。

但是为何iPad能让渐行渐远的 Tablet

PC^{*} 再次成为焦点? 我想除了苹果是个具有魅力的品牌外, 从客观上来看iPad已经规避了微软 "Tablet PC" 所面临的三大难题。长达10个小时的续航能力, 最低499美元的售价 遗布全球的3G网络 这都让iPad此以前的 Tablet PC更具实用性和吸引力, 同样重要的是, 苹果并没有打算让iPad去替代笔记本电脑, 而是将iPad定位在笔记本电脑和智能手机之间的空白市场。同时苹果也在为iPad寻求更多的内容支持, 包括App Store上的各种应用程序, 以及与《纽约时报》等报刊, 书籍出版商们的"数字图书"合作等。

但是我们要看到, 平板电脑的发展和流行不能只靠苹果, iPad还不一定能成为"教命稻草"。毕竟iPad的硬件和软件只属于苹果一家, iPad仍然和iPhone一样属于小众化商品。但是iPad的诞生, 指明了平板电脑的发展的一个方向, 提供了可借鉴的经验。

其实在iPad上市之前,飞思卡尔,高通以及NVIDIA就已试图进入便携式移动上网设备领域,飞思卡尔和高通已经推出基于ARM架构的非智能手机专用的便携终端处理器,而NVIDIA的Tegra也是一款基于ARM解决方案的低功耗处理器,配合的软件上,Google Android系统的开放和成功的软件商店模式,正在成为这些低功耗终端的软件平台。飞思卡尔和高通将这些产品称之为智能本,而且联想、富士康已经推出了相应的智能本产品,

笔者相信 在iPad经验的指导下 依靠 ARM架构等低功耗处理器和Android等开放性操作系统的搭配, 凭借若干OEM厂商的配合, 大众化的平板电脑市场将很快成熟 对此让我们拭目以待!

王城



消费电子行业专家,多年从事消费电子行业专业管理咨询工作,担任 多家知名手机企业、家 电企业、互联网企业特 约顾问。

台歌手机志不在美麗, 定在Apps

文/项立刚

項立例



中国通信业知名观察 家,我国第五媒体最早 理论联系实际的研究 者。长期观察、研究中 国IT业和通信业、对于 电信业的发展、电信 制制度、电信业的发展 路, SP产业的发展策略、3G技术和业务都有 深入研究。

曾先后被评为"燕京大写手"、"最佳产业推动者"、"影响中国IT业TOP100人物"、"影响中国IT业TOP100人物"、"影响中国手机产业100人"等。现任飞象网CEO。

歌推Android操作系统已有好几年,现在的Android操作系统在智能手机操作系统市场已经占据一席之地。近期、谷歌推出了自主设计的Nexus One手机,更是使谷歌真正地进入了移动通信领域。在Android系统已经很强大的现在,推出Nexus One手机,难道谷歌是要为制造Android系统手机树立一个标杆?我认为,更重要的原因在于谷歌希望通过手机的承载,推广自己的Apps服务,以期复制其在互联网上的成功。

在近期举行的达沃斯论坛上,中国移动董事长王建宙说,"提到业内近期的变化,我印象最深的是移动遗信手机和互联网的结合。以前说到手机,我们想到的是电信的产品和厂商。现在说到手机,首先想到的是苹果,想到的是戴尔,是黑莓是谷歌,还有联想这样的IT企业,这就说明移动互联网的时代真正的来到了。"从2009年开始,这些传统的IT巨头纷纷开始涉足移动递信领域,希望自己的优势能在新领域里拓展,联想 戴尔等企业的硬件印记明显,而谷歌的软件和互联网偏向更为强烈。

在移动互联网领域, APP Store作为一种受到广泛认可的商业模式, 让苹果公司取得了巨大成功。但与苹果公司鼓励开发者开发应用的维度不同, 谷歌更倾向于通过手机上的App Store方式, 向用户推送自己的服务, 有点自产自销的意味。

我们知道。谷歌在推Nexus One手机之前,已推出了类似Office软件的在线商用软件,这虽不是真正的App Store,但谷歌的应用商店梦想已经显现。据悉 高级版的

Google Apps已在企业用户层面推出,包括了谷歌的Gmail, 日历, Docs, 网站, 视频及谷歌群组等服务,并为每位用户提供25GB的电子邮件存储空间。而且最近,谷歌还宣布将为付费版Google Apps在线办公软件用户提供远程文件管理功能。凭借卓越的移动办公功能和商业保密性能, Google Apps最大化地满足了商务人士的日常办公需要。

相比其它Android系统手机,谷歌的 Nexus One在最大化地推送谷歌软件服务并 保持服务的一致性上,无疑具有先天优势。 由此可推测,谷歌推Nexus One手机,不是急 于为其它Android系统手机树立一个标杆,而 是为了通过Apps和未来的App Store推送谷歌 的服务,其中原因至少有二。

第一,谷歌作为软件和互联网企业,不像英特尔, 戴尔、联想等企业具有硬件研发,制造上的优势,所以谷歌希望推广的是品牌和服务,而不是在设计和制造上牵涉过多的精力。第二,谷歌要在移动互联网上发力,让传统互联网上优势在新时代得以保持, Nexus One手机加软件商店的组合确实是个不错的平台,同时,谷歌Nexus One手机可以将Android系统地升级予以具体化的最快实现。

但是谷歌此举是否有点骑虎难下呢? 要是Nexus One手机销量不好, 自然不能达到扩展自身优势, 完成对移动终端操作系统, 硬件和应用三项一统的目的 反之, 要是Nexus One手机销量太好, 就会严重影响其合作者的利益, 而孤军奋战, 对Android和Google Apps的推广和发展都是极其不利的。谷歌是否能成功, 能获得怎样的成功, 唯有时间才能给出答案。 题



这里是《微型计算机》与读者互动的平台, 欢迎百家争鸣、畅所欲言。 如果你关注17行业发展,如果你眼界独到、观点犀利、欢迎在此留下你的 声音。投稿邮箱: tiand@cniti.cn。

中国芯片打入苹果iPad

文/图 中国软件行业协会嵌入式系统分会副秘书长 老 杏

苹果iPad发布, 使得平板电脑立即再度成为业 界热点。作为触控操作的计算平台, 平板电脑从应 用来看 直没有特别的创新。那么在应用缺乏创新 的情况下,要出品一款流行的产品,就必须在细节 及用户体验上下足功夫、否则很难得到消费者的认 可。这也是我为何看好苹果iPad未来前最的主要原 因。同时也不得不说, 在细节及用户体验的功夫, 正 是我们内地企业所缺失的。

Think Smaller, Dream Bigger,







全球半导体产业的发展 布局及水平。(Pad使用 的处理器是基于ARM Cortex-A9、自己开发 的A4处理器,而在其它 芯片方面, 博通应当是 最大的赢家, 蓝牙, Wi-FI及触控面板等芯片均 来自博通。英飞凌则是 iPad的第二大受益者。 手机基带, RF芯片的订 单令英飞凌受益匪浅。 三星和海力士则成为 !Pad平板电脑DRAM的 主要供货商,由此可见 在1Pad的主要芯片提供

从iPad目前的芯片

供应商也可以看出目前

能够争取到iPad供 货的我国台湾芯片公司 只有联咏及创惟, 联咏 凭借LCD驱动IC人选, 创维则因为在USB 3.0 上的突出表现。不过目 前的tPad版本并没有支

商中, 欧美、韩国公司依

然占据统治地位。

特USB 3 0招致业界指责其缺乏扩展性, 相信未来 1Pad将增加这 特性。据悉创惟已经于2009年获得

苹果的验证,由于双方之前已经合作、一旦增加USB 3.0. 相信创惟是最可能的候选。

与创作类似的还有中星微摄像头处理芯片。不 支持摄像头同样是iPad设计上的败笔,由于之前中址 微多款芯片已经成功供货量果电脑或其它产品,。 旦1Pad推出新款支持摄像头, 中星微很有可能像创 惟一样成为iPad的不 候选。

这里顺便提一件之前曾听朋友谈到中星微与幸 果合作的逸事, 让人颇为感慨。据说苹果也脑采用中 显微摄像头处理芯片后, 许多客户要求中量微提供 与苹果一样的软件。因为这些软件并非中国微兰已且 发, 而是苹果基于中星微提供的代码自主开发而来, 因而无法提供。由此可见作为全球顽具创新的IT公 司, 苹果之所以能够开发出消费者喜爱的产品, 强大 的技术实力是其走向成功的关键。在许多方面甚至 会超越源广提供的功能,这 点与很多内地终端介 业尚处于贴牌阶段不可同日而语。

其实中显微未必是第一家tPad的内地芯片供货 商,最有可能的成为第一的是北京硅谷数模。2009 年硅谷数模一直在配合苹果开发基于DisplayPort的 应用。与许多IT公司选择HDMI不同、苹果已经选定 DisplayPort作为连接不同苹果设备的接口。不过从 媒体公布的配置来看。笔者至今无法确认苹果iPad 是否支持DisplayPort, 硅谷数模对此也三缄其口。 据悉苹果已经向硅谷数模下了一份订单, 并要求 月份供货, 应当说目前版本的iPad支持DisplayPort 并非没有可能。不过,即使已经公布的产品不支持 这一接口、相信在未来的iPad版本中肯定会出现 DisplayPort接口。那么届时硅谷数模将成为内地首 家人选iPad供货商的芯片企业。

从上述分析可以看出iPad涵盖了全球不同地域 的芯片供货商、仅仅从我国内地和台湾省来看, 内地 微电子公司的表现并不差。想要想像欧美芯片企业 如傳通、英飞凌那样、将主流芯片打入苹果这样国际 企业的产品之中,依然任重道远。相信随着内地微电 子企业的不断发展,会有越来越多的公司跻身国际 主流厂商。

失去魔力的PC,仍是核心

文/重庆市房地产交易所 李 丹

前几天看到一个新闻、大致内容是NVIDIA CEO黄仁勋表示,PC已经失去了固有的诱人"魔力",迫切需要引入革命性的全新人机交互界面。而 GPU毫无疑问将在其中扮演重要角色。黄仁勋的原 话是:"我们今天所熟悉的个人电脑已经失去了它 的魔力,因为技术已经变得相当成熟,这使得PC很 难再让我们感到惊奇。"

在今年首期的专题中、《微型计算机》其实就 曾对类似话题进行过讨论、并提出了PCPlus时代 这样一个鲜明的概念。从硬件层面上来看, 在很多 人看来, 无论如今个人电脑做到多么小巧, 多么精 致, 只要依旧是x86平台, 依旧是Windows系统, 那 么必然无法带来太大的惊喜。相比起朝气蓬勃的新 兴科技产品(比如智能终端设备), 即使有一些令人 欣慰的经典产品, 所带来的触动在最近两年确实略 显此色。 那么、PC是否真的已经失去魔力了呢? 表面看起来、PC的应用已经很难挖掘了,当应用缺乏创新、缺乏新意时、PC的确给人以一种魔力褪尽的感觉。但这只是悲观者的误解。对于普通电脑用户而言、PC的强大魔力依然无法抵挡。简单的开心网、将"偷菜"发展为全民运动、丰富的网页游戏、让人提前感受"准"云计算的乐趣、SNS、做博客的兴起、让人们乐在沟通之中……

PC依然为人们制造着便利和乐趣,而在笔者看来,更为关键的是,无论哪一种智能终端都只能替代PC的部分作用。而非全部。相反,智能终端的多数应用在PC上都能实现,它们只会是我们的第三、第三或者第四台"PC"。它们绝不可能取代PC。相反,它们的诸多应用甚至需要依托于与PC的互动才能得以实现。所以,在PC Plus时代,失去魔力的PC。仍是核心。

电脑下乡,成效已显

文/图 某211大学文学院助教 王立波

前不久,财政部、商务部、工业和信息化部决定:从2010年开始大幅提高家电下乡产品最高限价,并对提高限价部分所对应的下乡产品统一实行定额补贴。新政策的出台意味着高性能PC进农家门槛得以降低,电脑下乡中的产品价格上限由原先的3500元以下上调至5000元,此外还首次确定了下乡电脑的补贴上限为460元。尽管并未完全实现《微型计算机》在去年年底《电脑下乡七月小结,谁是最大赢家?》一文中所期望的"取消家电下乡最高限价,代之以最高补贴限额",但比之此前下乡电脑多为入门级产品的情况相比,却是改善了不少。在电脑下乡政策刚出台时,就曾有人提出,是否所有的农村用户就用不起高性能电脑?是否所有的农村用户都不需要高性能电脑?是否所有的农村用户都不需要高性能电脑?而此次价格上限的提升,足以解决这样的问题。

至今年2月,国内电脑下乡政策的实施恰好一周年,在过去一年间,电脑下乡从政策出台、公开招标到落实实施、一直在前行中改善。除了上面提到的提高限价,类似的改善之处还有很多,比如政府部门间的协作效率提升、消费者申领补贴流程

的简化和电脑厂商在4~6级市场渠道的不断深入、等等。此外,厂商之间也展开了令人欣慰的合作。比如在1月底,惠督宣布与海尔日日顺正式签署合作协议,惠督将通过海尔日日顺在农村市场的广泛网络共同推进惠普电脑的分销。这种合作无疑将有利于将电脑带人田舍之间。

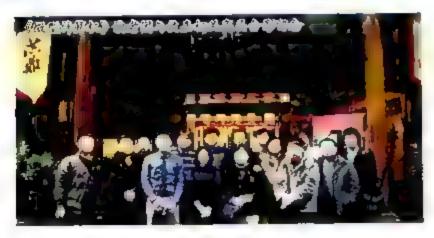
截至2009年12月31日,下乡电脑共计销售1301304台。而从9月份164899台到12月份294341台的月度统计数据来看,下乡电脑的销量正在逐月提升。这也就意味着,在2010年下乡电脑的销量将至少在350万台以上,几乎相当于目前国内个人电脑总销量的十分之一。而这数百万台电脑投入到农村中去,无啻于数百万颗星星之火,对于缩小城乡数字化鸿沟,其行将迸发出的效果令人期待。

然而,在2009年下半年我校进行的下乡活动中,却也发现了一些不和谐的音符。一些冒充下乡家电品牌对于农村消费者的欺诈,和个别代理商以次充好的情况令人齿寒。尽管目前类似情况在电脑领域还未听说,但也为我们被响了警钟。20



- ◆ AMD 32nm APU前庫
- ◆ Office 2010支持GPU硬件加速
- ◆ IMFT實布25mit NAND闪存进入量准
- ◆ 3D电视巴上生产线

"10倍高速, 10倍实惠"——技嘉重庆 USB 3 0技术及H55新品钻石会员研讨会 召开



2010年1月27日, 技嘉科技在重庆举办了"USB 3.0技术及H55新品钻石会员研讨会"和重庆玩家一起交流最新的USB 3 0技术以及H55主板的高清特性。技嘉科技主板中国事业群总经理刘文忠先生、英特尔公司中国区战略项目经理刘恩泉先生等高层领导出席了此次研讨会, 技嘉科技主板事业群创新暨价值中心产品经理徐继道先生在现场为大家详细讲解了技嘉333技术以及最新的H55系列产品的特性, 并耐心解答了重庆玩家, 尤其是《微型计算机》忠实读者提出的技术问题。(本刊记者现场报道)



新一代影音娱乐平台——华硕H55/ H57主板体验会

2010年1月14日, 华硕在中关村召开了主题为"前所未



次体验会。此次体验会,华硕还邀请了国内多家媒体参与, 共同体验华硕H55和H57主板的特色功能和高清效果。在此次"华硕H55/H57主板体验会"上、业内资深人士也与现场玩家分享了他们使用H55主板和H57主板的使用感受。(本刊记者现场报道)

Fun With Mac——苹果开展iLife'09媒体体验会

2010年2月5日, 苹果公司在成都索菲特万达大酒店 开展了iLife'09媒体体验会。本次体验会, 苹果带来了多款 组件, 苹果公司亚太区OS X产品市场经理张斌先生和与 会媒体一起见证了iLife'09中iPhoto'09、IMovie'09等组件的 强大功能。体验会上展示的组件以节日期间照片管理, 视频制作为主题, 给现场玩家和与会媒体留下了深刻的 印象。(本刊记者现场报道)



iPad商标单被注册 苹果平板电脑或引来官司

FINANCIAL TIMES

Fed rooks rates despite turned

金融时报

2010.1 29

单本公司,能引本品工通和 队 到最大芯片制造商意数,半导体 陷入从针到物,原因是年果使用了 "(Pad"来命名八十版电脑。2000 年,意以平导体在区部为其专有 主导体技术注册了(Pad商标,自那 以来。直在使用该名称。是上通行 2002年起生产。数提供给压员便 用的称为"(Pad"的手持式电脑、此 项商标申请仍在审批中。

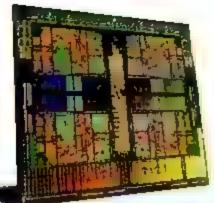
三星防身世界最大电子企业: 过度依赖芯片产品



《朝鲜日报》 2010.2.1

有套料表面。 規电子在配式 企业更干等 个实现"销售额100 五亿魅元、营业利润10万亿起。" 等 业绩、成为世界最大的电子企业。 但也有专家预测认为,如果 星电 了放松警惕,就会面临危机。 只 电子销售业绩在很大程度上依赖于 芯片产品,的心情的营业利润容易 根据市场环境起伏不足,这也被认 为是一量的"致命物中"。



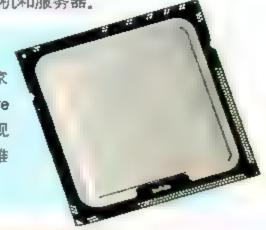


AMD 32nm APU? 其实我是CPU和GPU的结合体

AMD卧薪尝胆了7年之久的CPU和GPU合二为一计划已近 不出意外的话 明年的某个时候我们就能看到它的真身。AMD高级副总裁兼技术事业部总经理Chekib Akrout透露了一点资料,声称这将是一款采用Fusion架构的32nm APU产品,名为Llano。它可使电脑在电池续航能力和产品性能上有较大提升 主要用于笔记本电脑和台式机。而且不光只有它唱独角戏 AMD还会在2011年内的某个时候再奉上另 款名为Bulldozer的32nm高端处理器 主要用于台式机和服务器。

基特尔好戏不断,年内将有多号钟品问世

按照英特尔的计划 今年下半年将问世至少六款新处理器 其中大多是最新的Core ix家族成员(看得出来Core ix家族的队伍在一步步壮大)。在如此多新品当中 风头最劲的当数Core i7-980X EE处理器 这是英特尔第一款采用32nm I 艺制程的桌面级六核心处理器 能兼容现有的X58主板。而竞争对手AMD的首批六核心Phenom ii X6 1000T处理器则会在今年五月份推出,采用45nm工艺,兼容AM3主板。



IMET管布25nm NANDA,有即将主产

在闪存工艺领域一直很"高调"的IMFT公司近日宣布 他们已经并始使用25nm工艺晶体管试产MLC NAND闪存芯片并相信足以领先其他竞争对手长达一年之久。率先投产的25nm NAND闪存芯片采用沉浸式光蚀刻技术 内核面积167平方毫米、容量为8GB。IMFT 25nm NAND闪存的量产将从今年第二季度开始 下半年开始批量出货 生产的闪存芯片有49%供给Intel客户51%供给美光客户。此外,出货的这个时间点 刚好赶上英特尔发布第三代X25-M固态硬盘。

30电模已上生产线 即将整装符数

鉴于现在民众对3D的疯狂 三星已经将3D电视提上生产线。为此,其LCD业务总裁张翁可宣称 「3D显示器成为电视行业的新宠儿 二星电子计划大量生产3D LED电视和3D LCD电视。 也就是说再过不久 就有成堆的3D显示产品问世。在三星这批3D电视攻势中 还有一个亮点就是其配备的3D眼镜。它能同时适用于2D高清电视及3D高清电视。三星表示该3D眼镜能将捕捉屏幕的反应时间降低到4毫秒以下,可以"非常屑晰"地捕捉到3D电视中快速移动的场景。

Office 2010支持GPU砂件加入。

前不久咱们公布了Off ce 2010的硬件配置标准 遂再奉上点有趣的东东。微软在提到这套软件的时候 蹦了这么一句出来 图形芯片会有助于提高部分特性的性能。简单点说 就是Office 2010也能玩GPU硬件加速。微软表示Office 2010各个组件中的不少图形相关特性都支持GPU硬件加速,比如Excel 2010里的图表绘制,再比如PowerPoint 2010里的过渡转换效果 特别是后者幻灯片过渡效果本来就消耗资源,现在又做得越来越华丽 能通过GPU加速自然是好事一桩 如此就不用担心复杂的PPT会拖慢机器速度了。而且Office 2010GPU加速条件也很厚道 不管是独显还是集显 只要显卡支持DirectX 9 0c且有64MB显存即可。



亚马逊购触摸屏企业Touchco并入Kindle部门

She New Bark States 《纽约时报》 2010.2.5

Touchcoil 技术和人员符合并到能马逊的Kindle硬件部门,也就是在加州库比蒂诺的第126实验率,这个6个人的公司一开始是作为组约人等媒体研究实验至的一个项目创建的,到目前为此还没有商业性的产品。Toucho使用一种名为"拥负力敏电阻"的技术。亚马逊的目标是制作一种全彩色的触模屏Kindle电子书阅读器。这是类似于iPad的产品。

微软Windows 7不是PC商印钞机



《华尔街日报》 2010.2.1

Windows 7操作系统人框提当了微软与电子步供商的业绩。但思普和戴尔等PC人上获利加有限。各PC人上原本预期、搭配Windows 7所推出的额设备可有效提升营业利益、帮助产业把脱削价竞争的恶况。实际情况却则好相反 面对锱铢必较的消费者 步焦商不得不提高折扣促销。反映PC价格下跌、分析师认为思普与戴尔的上季PC营业利润率均将萎缩。

P# VOICE

"微软没有类似iPad的平板电脑,没有类似Kindle的电子阅读器。没有类似黑莓和iPhone的智能手机,没有类似iPad和iTunes的数字音乐系统,也没有类似Facebook和Twitter的热门网络服务。微软有过辉煌的过去,令人羡慕的现状,但如果不能持续创新,则前最不容乐观。"

微软前副总裁迪克·布拉斯称 微软 的企业文化阻碍了创新。

"对于这些功能是否能够吸引获 家.我自己都表示怀疑。"

坊间传言任天堂正在研发配备动作 传感器的DS新品 这个举措对任夫堂总 裁右4 脱名来 也是没谱的事

數字

-MARCH

85%

有调查显示 85%的IT人表示在今 年会尝试跳槽 技术研发类人才成为 企业最想挽留的人才。

20亿美元

尽管Windows 7势头强劲,但这依然难掩微软网络业务持续亏损的尴尬 微软去年网络业务亏损总额将近20亿类元。

18美元

索尼P\$3上市3年多了,至今仍过 葡卖出一台亏损18美元的生活。

经常用鼠标的朋友肯定对"人体工程学设计"这词儿不陌生 说白了 就是让鼠标更贴合俺们的手型 用着更舒坦、来点好玩的事儿 为了让鼠标更贴合用户





手型,一家名为Deanmark的公司案性 发布了一款Air mouse "手套" 鼠标。鼠 标共有一个光学引擎 其中 食指和 中指上的两个按键分别判断鼠标左

右按键的敲击 食指根部的光学引擎起到判定鼠标移动的作用。这款产品还支持姿势识别和智能判断 当手部放在桌面上时可以正常当做鼠标使用 当手抬起然后使用键盘打字时 Airmouse可以自动识别并关闭鼠标功能 相当拉风。如果不习惯多点触控,鼠标"手套"或许也是不错的解决方案。

2. 2 4. 4 2 2 2 1 2 7

任天堂最近真的火得不得了, 继〈超级玛丽奥〉荣登最畅销游戏宝座之后, 关于Win能减肥的话题也甚嚣尘上。额, 玩Win能减肥? 若不是英国"轶妈"劳拉·罗伯茨现身说法, 可能很多人还不清楚Wii的这一功效。这位原本体重达113千克的肥妈, 每天在家玩一小



时Wil Fit运动游戏。一年后竟然减掉了50 4千克赘肉(这是什么概念? 你去菜市场称50.4千克猪肉瞬间就能明白)。谁说Wi 就是给小孩儿玩的? 志在消灭自己 采其林 形象的朋友们, Wil Fit也是不错的选择哟!

カギラターク特別とJSB 2 0快20件

嫌USB 2 0传输速度够慢的朋友 这条消息对你来说绝对劲爆, 英特尔正联合香港某企业研发光纤收发器 主要用于传输数据之用, 靠光纤收发器传输商清视频 其传输速度可达10Gb/s 换喜之 这比USB 2.0产品速度快了近20倍. 玩家朋友于万别听到光纤 字 就担心钱包问题 其实大可不必惊慌, 按照英特尔和合作机构的计划会将光纤请下成本高昂的神坛 使其变成人人都能消费的产品。据悉 研发出来的光纤收发器, 一端安装在计算机平台上, 另一端连接各类电子产品 用途就和现在的USB设备一样, 再插一句 光纤收发器并非遥不可及 快的话 今年年底咱就能一睹其庐山真面目了。

A +x Of 11 9th CT # 1

Xbox 360不能像PS3一般播放蓝光影碟> 没关系 这丝毫不影响它游戏机的职能,如果你还没有一台Xbox 360的话,赶紧淘一台回家吧! 微软已经打了包票 在今年会有许多游戏问世 诸如(最终幻想13) 《质量效应2》(生化奇兵2》(除暴战警2》和《神鬼寓言3》等大作都将悉数登陆Xbox 360游戏平台,更劲爆的是,今年晚些时候咱们就能亲自验验微软体感装置Project Natal的成色。(这方面 比索尼守时多了),补上点 "Project Natal"的介绍 这套装置不需要手持任何控制工具 仅靠3D摄像头与动作识别软件来识别我们的动作。



Mode 350°

2010 第05期

as wentwhere do everything

叶欢时间

[新品坊]

存在对方

LifeBook P3010

人号iPhone? NO! 海外记者独家解读苹果ipad

知知時、知可知知 初知時。 初知時 神 初 神 別 神 別 高 手 A S U S G 7 3 J

笔记本电脑,选双核还是四核? Core i7 vs. Core i5应用大战

> 微型计算机 MacroComputer, 制造





http - biog mapilies on yehuai





汽车人专用本本》(别误会测这是NVIDIA的显卡切换新技术)

如果哪天你在笔记本电脑上看到 个绿色Logo 上书 Optimus 几个大字 可别误把它当作汽车人专属产品的认证标志, 正如标题所 说,这是NVIDIA针对移动平台推出的显卡切换技术 磁巧名字也叫 Oplimus 罢了, 简单来讲, 通过NVIDIA Optimus技术可以实现系统在 独立与集成显卡的自动切换 这样用户能够通过独立显卡的使用获 得更高的图形性能 严通过集成显示芯片的切换可以获得更长的电 他使用时间或者降低系统功耗。和其它厂商的移动平台双显光切换 技术所不同的是 NVIDIA Optimus技术切换显卡时无需重启系统或 退出正在运行中的软件或游戏 甚至无需用户干预 驱动程序将自 动根据软件或游戏对图形性能的需求进行分析从而选择最适合的 GPU产家。要做到这点一除了必须采用NVIDIA GeForce G200M/G300M 系列移动显卡外 游戏或软件要被收录在NVIDIA Optimus技术的激活 名单中 而该名单将由NVIDIA实验室负责更新。

目前首款支持NVIDIA Optimus技术的笔记本电脑整华顿UL50Vt 采用了Core 2 Duo SJ7300处理器(主频为1 3GHz) GeForce G210M独立 显卡以及Windows 7操作系统、根据NVIDIA方面提供的MobileMark 2007 测试成绩 在分别采用集成显示核心和NV DIA Optimus模式下测得的 电池绿航行时间相差无几 🚧,在Optimus技术的支持下 集成显示核 心所不能实现的流畅高清视频播放 在30fps下玩大型游戏等主流应 用哲不再起 n 题、除了UL50VI外 华硕还会推出N82Jv U30Jc N71Jv以

O DVIDIA. OPTIMUS" TECHNOLOGY



及N61Jv等支持Optimus技术的笔记本电脑。预计到今年要季 支持该技术的各品牌笔记本电脑将会超过50款。

和以往一样。叶欢保证在第一时重奉上Optimus技术以及相关产品的及试报告。还请大家密切关注移动360°栏目。

USB 3 0笔记本电脑再添新成员

1.杀笔。本电脑上台都换了好几拨。可唯独USB接印食古不化 还死 抱着2.0标准不放, 不过, 随着USB 3.0的到来 笔记本电脑的USB接口终于 迎来了升级换件。年初华硕在CES 20t0大展上发布了两款提供USB 3 0接 · 体N61系列笔。本电脑 » ILI又推出了 款 a 样具备新接口的N82。这些 新品里处提供了多个USB接口。但其中只有一个接口符合USB 3.0 其它则 为USB 2.0接 从现场测试来看 在 款间样支持USB 3.0传输的移动硬 盘 挑片启古文件 康取灵度达至 280MB/s左右 确实比USB 2.0快多了。 除了华矿的新品外。惠普·威尔也有多数支持USB 3.0接口的笔记本电脑新 品 应证越的朋友不妨多多人证



动物识别?可以有

数码相机的人脸识别技术早已不是什么新闻 可你听 说过猫脸识别或狗脸识别技术吗?这可不是天方夜谭 理 光的新款相和CX3便搭载了这一功能, 据称CX3支持最高8人 面部优先对焦 并加入了猫狗识别对焦功能。叶欢有些不明

白 为麦物设 11自动识别对 焦技术真有必 要叫 今后会 不会出鸟脸 鱼脸等自动识 别? 哪天推出 了虎陵识别功 能 倒是很有 必要给 周老 虎 们人手配 上一台 如此 一采 照片自 然不会再 出 错了意。





(后期合成图片)



便宜又好用的GPS, 你想要吗?

近日昂达在国内正式发布了旗下GPS产品VP30。叶欢在第一时间拿到实物并试用了一 審, 老实说 之前从各方面了解到有关VP30的信息不少 这款新品早已不再神秘 但实物仍 给我们留下了深刻印象, 高达800×480的屏幕分辨率 加上精美的界面设计 开机便展 示了其良好做工。VP30采用的是凯立德C系列导航软件和地图 得益于丰富POI信息点 要 想从地图上找到MC编辑部并非难事,和价格动辄好几千的同档次产品相比 VP30的价格 仅几百元, 也算是相当超值。

只支持Micro SIM卡, iPad水货杯具了!

苹果iPad可是最近的热门话题 有人对此嗤之以鼻 但也有人期待着早日入手。以Wi-FI+3G版本为例 由于没有绑定AT&T的3G网络服务 是不是也能让iPad用上咱们神州的2G或

3G网络服务7 叶欢在此负责地告诉各位 根据目前得到 的消息。Pad将采用Micro SIM卡(也叫3FF SIM),比我们现 在使用的SIM卡尼足小了近一半。这意味着不管是联通 还是移动的SIM卡都将无缘iPad ... 当然, 不排除运营 商为了iPad专门推出Micro SIM卡 或者老乔为了美国地区 以外的用户修改iPad设计使其支持普通SIM卡。相比之 下, 叶欢觉得前者更靠着一些。



富士通也有新 "LifeBook五虎"

虎年春节队过富士通便在笔记本电脑 市场发力。一口气推出了五款LifeBook系列 新品, 这五款产品各自的定位不同 分别是 针对商务诉求的SH560, 主攻年轻用户的 LH700和LH530、主打超便携的MH380以及 颇似索尼VAIO P的UH900. 除了后两款产品 外 其它三款新品采用了最新的Core i3/i5系 列处理器 Windows 7操作系统, 圆型滚动 条操作面板、DVD数据分享应用程序和热 插拔式光驱。看来富士通是卯足了干劲要 在虎年大干一场 期待它的表现:



数字 * 声音 - - - - -

80000

Google自发售Nexus One 手机 鈍 现 在已经 快 两 个 月 了, 据 市调机构Flurry发布的数据称该 于机善月销量仅为8万部。和苹果 (Phone首月60万部的销量相差 甚远, 甚至具有同为Android手 机的摩托罗拉Droid首月销量的 六分之一,成为了叫好不叫座的 典型代表。事实上, Nexus One 上市以来只有Google官例订购 唯一销售渠道,加之出现3G信号 故障以及Google的售后服务反 应较为迟缓,以至于更多用户选 择了持币观观。

"华硕计划于今华达成旗下笔记本 电脑销量突破2000万台的销售成绩"

华领笔记本电脑事业都总 经理许先越目前说出了此番话。其 中, 1200万台为传统笔记本电脑。 800万台则为超便携电脑。 假如华硕 成功实现该计划,那么他们的笔记 本电脑销量将超过东芝和联想,成 为全球第五大笔记本电脑厂商。

Amazon Kindle系列



MC 3 15

(http://www.mcplive.cn/) \$1 %

医虫菌 人口特马伊姆 转化 路路化



叶欢时间 • 公告栏



海外记者独家解读苹果iPad

TEXT/PHOTO 本刊驻加拿大特派记者 赵 飞

iPad是什么?

iPad是苹果新推出的平板电脑、 及错 我们可以这样描述iPad 但人多数人仍感到很抽象。准确来说iPad是一款定位介于笔记本电脑和智能手机(掌上电脑)之间 运行iPhone OS的平板移动设备。为何笔者不肯称iPad是电脑 ? 从苹果暨有的产品线来看传统电脑和移动设备这两大类产品之间泛渭分明。笔记本电脑分MacBook和MacBook Pro两个系列。台式电脑则有iMac Pro。IMac和iMac Mini高中低三个系

列 不同型号只是配置和设计略有不同 但都运行的是Mac OS操作系统 兼容的应用软件是相同的, iPod touch和 iPhone系列不但个头要小得多 而且运行的是iPhone OS移动操作系统 属于移动设备, 而iPad打破了这种明显的界限 它在屏幕大小和定位上更接近传统电脑 操作系统却采用iPhone OS。该不该称iPad为 "平板电脑" 或许并不重要,但大家需要清楚的是 iPad并不能兼容 Mac OS现有的各种应用软件 只能实现 MacBook和iMac的部分功能和应用。

苹果CEO乔布斯在发布 Pad时指出 对于在笔记本电脑和智能手机之间是否需要存在一款中间产品的问题 苹果也考虑了很久 最终得出的答案是这款中间产品 一定要在几个关键功能上非常出色,要比笔记本电脑好 更要比智能手机好"。毫无疑问, iPad就是苹果遵循这一原则而设计的,其产品定位是。大小介于智能手机和笔记本电脑之间,主要用于上网浏览。邮件,多媒体、游戏、电子书等关键应用,但要比笔记本电脑和智能手机更好用。由此可

见, iPad会是一款全新的产品, 它不属于传统的电脑或智能手机, 既不是廉价版的MacBook 使用体验上也不同于iPod touch,

IPad规格解读

在上手体验之前 我们先通过各种细节来感受一下iPad的特别之处。

恰如其分的脸面

iPad最抢眼的当属其97英寸的屏幕,一款平板设备若要称得上便携,屏幕恐怕不能再大了。iPad的屏幕尺寸和768×1024的分辨率远比iPhone。Nexus One等智能手机要大,与目前主流的超便携电脑接近。iPad发布会现场的演示也极力表现9.7英寸屏幕的能力 完整显示网页且文字清晰,横屏时还可以左右分栏显示E-mail的导航栏和邮件主体,显示电子书时每页大小恰如其分。

在屏幕的选择上,iPad采用了LED 背光IPS面板。LED背光相比传统的CCFL 背光,具有亮度高,色域更广,耗电低 等优点,而iPS则是目前多种液晶面板 技术中最优秀的,其垂直和水平可视角 度都很大,保证了iPad在横屏和竖屏两 种模式下能从各个角度观看。iPad采用 和iPhone相同的电容式多点触摸技术。 这种触摸屏感应手指的静电,不像压 感式触摸屏需要真正接触。因此iPad屏 幕由一整块玻璃覆盖,消除了突起的边 框,既美观又保护屏幕 玻璃表面还有 一层抗油涂层,不容易粘上指印 这种 涂层已经在iPhone 3GS上得到应用 效 果令人满意。

自家处理器神秘亮相

苹果这次出人意料的没有采用英特尔或一星的处理器,而采用了自家研发的A4处理器作为iPad的主控芯片。A4是由苹果2008年收购的PA Semi半导体公司团队研发的ARM架构SoC(Systemon-a-chip,即系统单晶片)芯片。主频为1GHz。由于苹果没有公布A4处理器的具



体规格,因此外界普遍推测A4内部集成了一颗ARM Cortex-A9核心以及ARM Mail 图形核心。从现场演示效果来看, iPad 在浏览网页时完全没有iPhone的轻微显示延迟, 运行全屏3D游戏也非常流畅可见A4处理器绝非等闲之辈。作为苹果的第一款微处理器, A4的表现将决定苹果未来在处理器领域的发展, 让我们拭目以待。



Wi-Fi标配, 3G可选

iPad有Wi-Fi和Wi-Fi+3G两种版本,所有iPad都支持Wi-Fi 802.11 a/b/g/n无线网络协议,而iPhone和iPod touch只支持Wi-Fi 802.11 b/g,这意味着iPad在无线上网速度上有望媲美主流笔记本电脑。此外,Wi-Fi+3G版本还支持2G(GSM/EDGE 850,900,1800,1900MHz)和3G(UMTS/HSDPA 850,1900,2100MHz)无线数据上网。由于iPad的SIM卡槽只支持Micro SIM卡,使得用户不能将现有手机账户的上网服务用于iPad、必须为iPad上网单独付费。

iPad是否像iPhone 3G/3GS一样内置 GPS接收器 是大家普遍比较关心的问 题。在已公布的规格中,只提到Wi-Fi+3G版本具备辅助式GPS,因此可以确定该版本内置GPS接收器。至于不能接收手机信号的Wi-Fi版iPad,尽管不支持辅助式GPS。但并不排除内置GPS接收器的可能。看来要等产品上布才能知晓。

又见 "熊猫眼

iPad的外形设计方面继承了苹果现 有产品线的设计理念, 例如前面提到的 用整块玻璃覆盖显示屏 屏幕四周黑色 的边框, 铝合金一体式机身 十足一个 放大版iPod touch。第一眼看到iPad时 笔者对其屏幕四周厚边框非常不满 为 什么不做iPod touch和iPhone那样。将屏 幕两侧的边框做到尽量小呢, 不少苹果 粉丝也对此颇有微辞、戏称tPad为数码 相框, 后来不断揣摩设计师的意图, 笔 者认为厚边框设计可能是因为内部元 件体积限制, 也是出于手持舒适的等 要, iPod touch用单手手掌和手指分别夹 住屏幕两侧即可, 而iPad体积较大, 要 抓住机身的前后两侧才能握稳, 如果屏 幕两侧没有较厚的边框, 手指就会遮 住屏幕.

随iPad一起发布的附件包括充电底座 带键盘的底座和苹果原厂的保护套。这是苹果第一次为其产品推出原厂设计的保护套,这款保护套除了可以起到保护作用,还可以辅助iPad以竖放横放、平放等多种姿势和角度摆放,无需手持也能看电影。电子书或作为数码

相框使用。实用性颇高。



① 键盘底座不仅可以用于iPad充电,还能作为外接键盘使用。

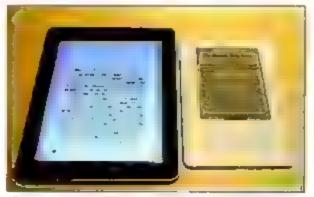
会有哪些新应用?

由于iPad采用了iPhone OS操作系 统,不难想像它在界面,操作等多方面 和iPod touch, iPhone大同小异。得益于 较大的屏幕面积和更强的性能, iPad 能实现比iPhone更复杂的操作和界面 效果,由于屏幕尺寸和分辨率变大 iPad的界面上可以容纳更丰富的元素 如显示多个框体,更多功能图标,更 直观的导航栏等, 允许的操作手势也 会更多 从而实现更多的功能,举个例 子, 若不确定照片在哪个目录, 可以用 两只手指做出类似撑开照片自录图标 的手势 该目录中照片的略缩图就会 在屏幕上扩散开, 手指离开屏幕照片 使会收回,这样不用打开目录就可以 快速搜寻到想要的照片。而在、Pad版 iWork的演示中、还出现了用到双手的手 势操作.

iPad和iPhone一样, 通过App Store 获取应用软件。iPad能够兼容App Store 中现有的14万款软件和游戏,由于分辨率不同,iPad能够以窗口(软件原始 画面尺寸)和全屏(像赛双倍放大)两种模式运行这些针对iPhone设计的软件。而专为iPad量身定制的应用软件已在 开发中。由于iPad被期望实现比iPhone 更丰富的应用,其专用软件在功能上也会更加丰富,开发难度也相应更高。iPad会被消费者冷落或是追捧,将在

很大程度上将取决于iPad专用软件的 发展情况。

此外、苹果还为iPad提供了专门 销售电子图书的iBookStore, 并正式进 军电子书市场。iBookStore的购物方式 和ITunes Store, App Store一样, 运作模 式也完全相同。iPad用户要下载电子书 只能通过(BookStore, iBookStore目前在 美国已经与5家最大的出版商进行合 作。苹果显然是想将iTunes Store和App Store的成功模式复制到电子书市场。 iBookStore给出版行业带来了迈向电子 出版领域的新希望,不同的是亚马逊 索尼等公司已在这个市场捷足先登. iPad只是作为一款新的电子书阅读设 备出现、不像当年iPod是以唱片行业的 革新者身份出现。iPad和iBookStore能 否在电子书领域取得成功, 还有待时 间去验证。



① iPad比亞马登Kindle大上一号。阅读体验更佳。

iPad, 想说爱你不容易 目前苹果只公布了iPad在美国的 上市时间(今年3月或4月)和价格。由于苹果产品一贯的高价策略,因此很多人对于iPad 499美元起的"低价"感觉不可思议。事实上,如果考虑到iPad不是一款功能完整的电脑 你就不会对其定价感到惊讶了。笔者甚至认为Wi-Fi+3G版iPad的价格略显偏高。

不过 iPad将注定处于一个腹背受 敌 充满竞争的市场、目前众多广商计 划或已经推出平板电脑, 价格锁定在 500美元~900美元, 而现有的超便换电 脑, 智能手机乃至电子书等都可能成为 iPad的对手。从发布会现场演示来看, iPad在反应速度,操作,效果等多方面 的表现都颇为令人满意 但iPad的软肋 也是显而易见的 不支持Flash格式, 目 前近75%的网络视频采用了Frash格式 不支持Flash无疑让iPad的浏览器兼容 性大打折扣。在硬件方面 iPad最饱受 争议的恐怕就是没有集成摄像头,如 今电脑上Skype等网络视频通话应用已 经非常普遍,但通话者往往需要端坐 在屏幕前, 平板电脑则很适合这一应 用 如拿着平板电脑让远方的亲朋好友 着在玩耍的小孩 或是向朋发展示锅 望的拿手菜,难道苹果打算留着这个 功能给第二代(Pad增加卖点?)

iPad在美国的上市价格一览

	16GB	32GB	64GB
Wi-F版	499美元	599美元	699美元
WI-FH3GH	629輸元	729美元	829美元

MC点评 在详细了解过iPad后,我们并不感觉这款产品有多么令人失望,因为发布之前就已经有心理准备。就硬件本身而言,iPad保持了科技与艺术相结合。无论从已公布的配置,还是从操作演示来看,iPad继承了iPhone的几乎所有优点,并且改善了网页不能直接浏览等诸多不足。何况,iPad相对更大的屏幕尺寸和分辨率已经让人开始期待更加酷炫的新奇应用了,这一点对于平板电脑。智能手机乃至超便携电脑都同等重要。因此,iPad真正用起来如何,我们还是等实物来说话吧!

不过话说回来, 平板电脑作为新生事物还没有明确的定义或标准, 现在给 iPad下结论未免有些武断。随着其它厂商的平板电脑陆续推出, iPad和其它同类 产品之间的区别将会逐渐显现, 到那时各位根据自己的需求和喜好再作选择岂不是更好?



富士通LifeBook P3010

TEXT/奔 放 PHOTO/牛 唱

被称为"日本ThinkPad 的富士通办传统商务为主 虽然之前也推出过一些很特别的机型 (例如LifeBook U1010) 但年初发布的包括LifeBook P3010在内的几款新品仍然让很多了解富土通的人士惊讶不已。这些新品的外观设计更加年轻时尚 更有个性不但与富土通严肃的传统风格相去甚远 而且定价也更加平易近人。只不过这样的改变或许会让一些消费者产生疑惑 这还是那个严谨可靠的 以不妥

协态度为用户提供一流使用感受的高 主通吗>事实上我也很想知道这个问 题的答案 于是便请来LifeBook P3010 探究竟。

改变是主题

其实定位于超轻薄的LifeBook P 系列 直是富士通笔记本电脑产品线 中的 大另类 大多数产品不但在富 士通笔记本电脑中独树 帜 而且拿 到整个笔记本电脑市场里面来看都很 有个性, 例如曾经的8 9英寸全功能平 板电脑P1610 以及在传统10.4英寸模 具中搭配了12英寸显示屏的全内胃机 型P8010 都是当时红极 时的热门精 品, 而说到P3010相对于前辈的改变 我想 可以用"回归"二字来总结

从狂热的技术创新和堆砌 回 月到由大部分消费者所代表的市场 需求。

这实际上是一种设计思路的转 变 或许是富士通认识到并不是越有



(業漂亮, 不到1.5kg的机身易于男帶外出, 散熟来走进 第不到机身温度的升高。



浮声"式键盘接键间隙值小

技术含量的产品就越有市场 也或许 是富士通逐渐开始重视消费类市场 总之 从P3010开始 LifeBook P系列变 了 而且从大多数普通消费者的角度 來看 这种更注重消费类市场需求的 改变会很有实际意义。

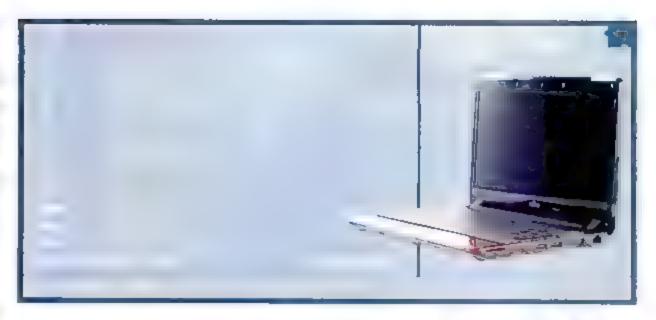
好吧, 我们还是来点具体的 看看 P3010到底改变了啥。

改变在哪?

首先当然是外观。

绝大多数的富土通笔记本电脑都 是稳重的黑灰色。在我的印象中 就算 是比较个性化的LifeBook P系列也只 有P8010 款采用过非黑色的外观设 订(席亮的金棕色) 而P3010提供了 5.外 个新颜色 热焰红,不过富士 通毕竟是商务出身(或许在它看来凡 昇紅色就很熱情) 因此热焰红仍然 是低调的暗红色 给人感觉耐霜而不 失稳重。同时、P3010的机身线条也更 加柔和, 边角处都有较大的圆弧形过 腹 比传统商务机业圣固刚毅的外型 明显更让人容易接近, 因此就我个人 看来 P3010的外观设计很不错 特别 5 从A面看过来 P3010显得漂亮而且 精強,很讨人喜欢。

除了外观风格的转变, LifeBook P3010在细节设计方面的改变也很明 显 一些富士通笔记本电脑的标志性 设计被取消 例如位于机身底部可以 起到防滑和隔热作用的防滑布 提供 数据安全保护的LifeBook领等,这些省 略掉的设计和功能可能是最大争议所 在因为这种缺乏DNA和延续性的风 格会让老用户觉得这不再是富士通、 不过我们也应该注意到。与P3010设计 上的转变同步的 是P3010的价格。在 P3010之前,整个LifeBook还没有一个型 号的官方报价在5000元以下。同时 既 然是侧重消费类的市场定位 P3010在 商务功能上有所取舍也合情合理 更 何况市场上的大多数同类产品也并没



有在商务应用上花费多大精力。

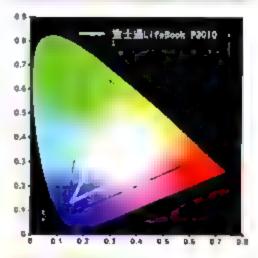
试用表现

不论怎样进行改变和调整 般 终都是要以提供让用户满意的使用 感受为原则。那么 变化不可谓不大 的LifeBook P3010的实际表现又是 怎样呢?

能 其足人多数应用需要的整体性能 LifeBook P3010采用了低功耗的 AMD Congo平台 主要包括Athlon Neo MV-40处理器和RS780M芯片组, 前者 主频1.6GHz TDP功耗为15W 性能大 数介于Intel Pentium SU2700和Intel Core 2 Solo SU3500之间 后者集成了Radeon HD 3200集成显长 支持1080p高凊视频 硬件解码。

从硬件规格来看 LifeBook P3010 的性能应该与大多数采用英特尔CULV 平台的超轻薄机、型相当 可以满足除大型3D游戏之外的绝大多数应用需要,事实上 在测试期间, LifeBook P3010就是我的工作用机 由于工作需要 我常需要可时开启QQ MSN Maxthon网页测览器 并打开多个word excel和txt文档 有时甚至还需要用迅雷软件下载必要的软件和资料。在这样的办公应用环境下 LifeBook P3010的表现让我满意 虽然在切换应用程序时不可避免的有短暂的等待时间





① NTSC色域为43 08%



① 散热表现 (室温22°C)



① 在搭配了大容量电池和全尺寸键盘之 留给触摸板的空间已经不大, 因此即 使是将左右按键设计到机身边缘, 但触摸 板的尺寸仍然偏小。另外可以看到腕托部 分也只是很狭长的一块。



① "浮萍" 式键盘需要时间去适应。

但都还是在可以接受的范围之内(不 到1秒的时间),而且播放各种格式的 1080p高凊视频也比较轻松, 处理器占 用席始终保持在50%左右甚至以下。不 过在用PhotoShop处理高精度图片或者 用Mediacoder之类的软件转换视频时 P3010的表现就有些吃力了。当然,其它 的超轻薄机型在对付这样的应用时也 不会有更好的表现。

(需要说明的是,测试样机采用了 4GB内存并预装了Windows 7专业版操 作系统, 实际表现应该要稍强于实际 上市机型。)

在我看来 约11 1V/4800mAh的6芯 电池是LifeBook P3010 取能体现富士通 "不妥协"精神的设计之一, 因为对经 常需要外出使用的超轻薄笔记本电脑 来说, 强劲的电池续航能力格外重要, 而P3010为了在不额外增加体积的前提 下搭配尽可能大的电池, 将电池设计 在两个屏轴之间, 最大化地利用了现 有空间,不过有些遗憾的是, P3010实 际电视使用时间大概在2小时左右,表 现并不突出。



① 充分利用空间的电池设计, 让P3010有 能力搭配6芯电池。



① 位于机务底部的防尘网格, 打开后可以方 便地清理长期使用后风肃上累积的发尘。

良好的使用舒适度

得益于AMD Congo平台较好的功 耗控制, 以及本身出色的散热设计 P3010的散热表现不错 在室温22°C的 环境下烤机30分钟后, C面的温度依 然在33°C以下, 底部最高温度也只有 37°C, 使用时几乎感觉不到机身温度的 升高,同时,机身内部的处理器和硬盘 温度分别为66°C和41°C,也都在正常 范围之内。不过不消楚是否因为测试 样机的个体差异。P3010的风扇噪音较 大, 即使在低负载情况下风扇也是全 速运转,在夜深人静时使用感觉有些 吵闹.

P3010采用了全尺寸键盘, 键帽字 体依然是瑞士高速公路路牌字体。这 已经成为了富士通笔记本电脑的传 统,不过键帽字体颜色有些偏灰色。 在光线不好的情况下不够醒目。另外 P3010的键盘键帽造型与传统上窄下 宽的键帽不同,这种"浮萍"式键帽顶 部与底部面积相同, 因此按键之间的 间隙偏小, 具体手感见仁见智, 不过在 不熟悉的情况下使用时可能会出现误 操作的情况。

既然要在小巧机身中提供大容量 电池和全尺寸键盘,那么在其它地方 做出牺牲就在所难免 例如小型化的 触摸板和腕托。P3010实际上已经将 触摸板的左右按键设计到机身边缘 但留给触摸板的空间仍然有限,而腕 托对使用键盘时的手腕支持也并不 是很到位, 因此在操控性方面有所减 分。不过不要就此认为P3010的操控 手感不佳,事实上触摸板的手感很灵 敏, 并没有让我有多么想念鼠标, 而且 在保证更好的便携性和更大面积的 腕托之间, 我想大多数用户都会选择 前者。

MC点评 从市场的角度来看. P3010算得上一款让人满意的产品, 不但外 观设计让人心生好感,而且性能、操作手感、散热表现等方面也都值得肯 定。虽然4999元的官方报价有些偏高,但市场实际售价在4000元左右甚至以下、 这样的综合表现相信对很多在意品牌、外观和便携性的用户来说很有吸引力。

在我看来,包括LifeBook P3010在内的一系列新品代表了寫士通回归市场的 决心,也体现了一种从学院派到实干家的转变。之前的富士通口碑一流,但总有些 叫好不叫座的尴尬, 市场表现始终不愠不火, 此次推出外观风格和价格策略都迥 异于之前的新品,肯定是希望能在传统的商务领域之外,获取一片真正意义上的 "蓝海"。而其中的P3010的实际表现也值得肯定。比上风本更好用更高效、但同 样易于携带而且价格也不贵, 那些对便携性有高要求的用户有了更好的选择, 不 是吗?



TEXT/Einimi PHOTO/CC

如画般的显示效果,你想要眼球品尝这饕餮0分令人痴狂的游戏体验,你想要大脑进入这 么J境吗? - 款号称NTSC 100%、蕴含VA O全新设计,并宿员大辟娱乐机型传承的F. 台号称首 款DirectX 11笔记本电脑、蕴含华硕全新设计,并集G系列大成的G73J。它们一左右、是否足以 满足你娱乐至上的要求呢?



如画娇艳,如江澎湃,如饮舒畅



2010年初 VAIO大幅度地更新了产品线 旧有机型的升级暂且不表 全新的系列就 口气推出了一个,其中 能够引得影音与游戏玩家频频注目的 非VAIO F莫属。为什么,因为作为FW继任者安念出现的F更为强周视斯 在影音表现本就十分出色的 去年本刊笔记本电脑显示屏横评中获得第一的FW基础之上更进一步,这个悬念不难形成强大的吸引力。另外 作为全新的系列 F也融入了VAIO全新的细节设计与更高的硬件配置 这无形当中也在我们心

中留下了一个亟待解开的疑惑,所以 当索尼公司带着VAIO F造访(微型计算 机)时 我们也第一时间开始了评测 而第 步 就是探究它在被听方面的表 现

AW与FW的综合体

当看到一款全新产品出现的时候 MC评测工程师总喜欢探究 下它的传承 网为这样更有利于理解一款产品的特质。从命名规则以及尺寸看起来 16 4英寸的VAIO F似乎传承自同







样采用16.4英寸屏幕的家庭娱乐机型 FW. 很多人 包括 些媒体也是这样认 力的 但细缩推敲 却发现VAIO F实际 上是 款FW与AW的综合体。

如前所说, 尺寸与命名 表明了 VAIO F与FW的于丝万缕的关系 这是 切凸质疑的。但我们回过头来看看 搭 配了Core i7 720QM处理器 6GB DDR3 1333内存 蓝光刻录光驱 640GB硬盘 的VAIO F在配置上似乎更像定位顶级 的AW 不仅如此 全尺、全功能的数字 小键点 类似素尼α单反手柄的蒙皮腕 主个写直设计与AW如生。输、如果不 元缺少21扬声器 VAIO F管直就是一个 缩广版的AW了, 在一口气发布了数个 车 新季 列作,2010年首次发布会上 F的

出现 取代了AW。现在很难说超大屏的 A系列是否会重返VAIO的产品线 但起 码短期来看 VAIO是希望VAIO F能够聚 拢16英寸以上的大屏家庭娱乐机型用 户与专业用户 这也就不难理解为什么 VAIO F将FW定位与AW设计精髓进行了 整合.

依然惊艳非常

去年我们曾经对笔记本电脑显示 屏进行了 次较人规模的全方位检阅 从当时的结果来看 笔记本电脑显示 屏的整体状况是难以令人满意的 特别 是在色彩表现力方面 普遍50% NTSC 左右的测试结果与桌面显示器相比还 有很大的差距。在这样的环境下 VAIO

FW以接近100% NTSC的测试成绩显得 鹤立鸡群 令人印象深刻。同样的 去 年 我们在针对AW的测试当中 再一次 为AW出色的显示效果所震撼。而继承 了FW与AW的优点,并肩负收拢主任,用 户群的使命的VAIO F在这方面表现如 何呢〉

测试成绩我们暂且不论 先来看 看主观感受, 首先在纯色界面直观感 受一下VAIO F在红 绿 蓝三原色下的 的红也表现得非常饱满 乔满夺目的艳 丽 几乎让人难以逼视。红色的加强 将使得整个色彩表现给人惊艳的感 觉 这有待我们稍后验证。VAIO F的绿 色表现也不虚多让、虽然没有红色那样



② 经典的绿色电源键有了一些变化。例 型与机身结合更为紧密 整体感更强。



① 电源接口依然在中输上



① 操作舒适的触模板、表面膺盛有点状花纹。



予懲出色的腕托表面、是与单反手柄數 皮类似的材质。



① 即柱形中轴得到了进化,与下沉式转轴 进行了结合。这种设计更适合大尺寸机型。



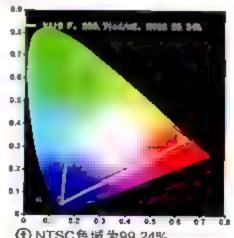
予愿不错的悬浮式窘盘,独立数字小键 盘非常实用。



① 散热表现 (室温23°C)



「拆下底部蓋板可以升級內存与硬盘」



① NTSC色域为99 24%

让人目眩 鲜翠欲滴的感觉却也令人满意 但是却不够柔和 略有几分霸道。相较于前两者 VAIO F的蓝色表现稍逊一筹 厚重感并不缺少 但是稍显呆板 少了 份易透。接下来,从观赏图片的角度来体验,VAIO F的整体感觉是色彩非常饱满而艳丽 是属于讨好眼球的一种色彩风格 特别是红色等色彩的表现力 让整个画面增加了几分感染力。简而言之,VAIO F显示效果给入的感觉就是"亮堂"整个画面的色彩都被很好地表达出来。

接下来 使用专业仪器柯尼卡美能 达分光色度计进行检测后 VAIO F的测 试结果果然不出所料 约NTSC 100%是 名副其实的广色域显示屏。

仍然强劲澎湃

从配置来看 VAIO F最然算不上顶尖的"怪兽" 但也是充裕到了奢华的地步。除了定位為端 性能强劲的Clarksfield处理器Core i7 720QM之外 还具备海量的6GB DDR3 1333内存与640GB大容标硬盘 拥有刻录功能的蓝光光驱也并不多见 即便是GeForce GT 330M独立显长也拥有中端以上的良好表现。

从PCMark Vantage的测试来看 6000左右的得分确实可观,这也是英 特尔推动移动处理器更新到Clarksfield 与Arrandale之后, 笔记本电脑综合性能 平稳上升的一个例证, 当然 还少不了 VAIO全面预装64位操作系统带来的内 容容量飙升的影响。在CINEBENCH R10 测试中 多线程测试接近10000的高位 也进一步验证了VAIO F的实力, 不要被 Core i7 720QM是Clarksfield性能最弱者 这个表象所迷惑 实际上在英特尔已 经发布的18颗32nm移动处理器当中 Core i7 720QM性能排名位列第二 是 款定位相当高端 实际性能也非常强 悍的处理器, 在Turbo Boost技术的加速 下 主频可以提升至2.8GHz。即便是相 对来说最为平庸的GeForce GT 330M独 立显卡, 也是中端一员悍将 在3DMark Vantage Performance测试中 P2743的测试结果在高端机型当中也并不难看。

不过这些都是略显僵硬的数据 不如实源游戏与高清来得生动 所以接 下来我们进行了这两项测试, 在高清测 试环节 目前独立显卡的硬解码已经相 当完善 我们能够做的就是在 99 92 与 99 97 之间分出高低 测试有所 区别 但实际使用已经难以体会到微小 的差异。在最新版本的PowerDVD 9中开 启硬件加速 播放 段H 264/1080p的视 频 VAIO F的处理器占用率降到了3%左 右 经过 段时间的稳定之后 平均占 用老仅为2.4% 这几乎是近来该项则 试的新低了, 游戏测试环节中 我们将 所有游戏的分辨率调节至1920×1080左 右 这无形当中增加了显卡的负荷 与 此同时 大部分游戏都在高画质设置下 进行测试, 所以 我们看到这款强悍的 VAIO F在游戏测试当中 没有从实际帧 数给予我们太大震撼 大部分游戏平 均帧数都在30fps以下。不过从实际运 行的角度来看 它们都达到了流畅的效 果 具备非常高的可玩性 精美饱满的 画面配合1920×1080的细腻效果 游戏 体验非常棒。

依旧舒适易用

大尺寸的笔记本电脑先天的缺点就是笨重难以携带 但是在使用体验上却有着小尺寸机型无法比拟的舒适 这个道理在VAIO F身上体现得淋漓尽致。我们首先来看键盘 VAIO F搭配了招牌式的悬浮式键盘 所不同的是它不仅有着全尺寸的规格 而且类肤质态面的键帽触感很好 桑和并富有摩擦力 同时 其手感也不像部分VAIO机型一样偏软 合适的键程与清脆利落的回馈止打字变成一种带着几分惬意的中 更难能可贵的是键盘的噪音被控制得很好 即便是寂静的深夜 频繁的敲击也不会听到扰入的嗒嗒声。另

副注意统	40
PCMark Vertings	0074
Mamorias	1025
TV and Movies	4244
Garring	67 29
Music	1012
Communications:	4192
Frieductions	4431 4
BITALS	3666
3DMark Vanlage	P2743
OHU -	2208
CPU.	10567
CINEBENCH R10 64Bit	
xCPU · · ·	8003
播放H.264/1080p模频	
CPU平均占用率	2.4%
CANADA (1800×1080)	HOUSE, 4X /
DirectX 10)	
平均頻繁	27.6fpa
《梅头霸王4》(1920×1080)	HIGH) •
平均帧數	48.06fps
(114:5 (100) × 1000, 40	300
平均執数	22.19pt
《冲突世界》(1920×1080、	HIGH) -
	186pt 1
MobileMark2007	Official Charles

外 VAIO F的键盘附带有全尺寸全功能 的数字小键盘 这对于需要经常性地 输入大量数字的人来说 是实用性非 常高的一个配置。值得 提的是 VAIO F设计有键盘背光 键盘背光与光线感 应器联动 在黑暗环境中会自动亮起 为了节省电量 我们可以在VAIO Control Center中设置键盘背光从无操作到自 动熄灭的时间 整个过程可谓智能化 1足,唯一的小遗憾在于键盘背光亮 度不可调 在过于黑暗的环境中太亮 了些 容易 F 扰人的视线, 与键盘使用 舒适度紧密相连的就是支撑双手的腕 托 VAIO F的腕托可以打 个高分 它 的水平面比键帽表面略低 些 恰好是 利于双手操作的高度 同时表面覆盖的 类皮革材质触感舒适 冬天不会太凉 手 夏天其细小的纹路也可以导汗, 是 不错的设_计。

前面已经提到了VAIO F设计有光线 感应器 这是笔记本电脑上 个非常实用的小配置 通过它 VAIO F的亮度可以自行调节到适合环境光照的亮度 必避免与环境相比过高的亮度刺眼 过低 的亮度伤眼,在VAIO Control Center中无法对自动亮度的阀值进行调节,但是可以通过Fn+F5/F6的亮度调节快捷键来选择适合自己的自动亮度调节阀值偏爱稍亮。此的用户可以调节到最高,反之则调低,在谈到调节屏幕的时候我们顺道来重新审视。下这块效果出色的显示屏平一VAIO F显示屏采用了16.4英寸16′9规格分辨率高达1920×1080。因为笔记本电脑的使用者离屏幕很近,所以164英寸与1920×1080分辨率的结合,带入了心够宽大的显示区域。得益于16.9的宽高比大多数时候都可以将屏幕模

向分为两个操作区域 不仅提高了I作 效率,每个操作区域也不会显得狭窄, 能够显示的信息也足够丰富。

作为VAIO在2010年年初推出的全新机型中的一款、我们可以提早从VAIOF身上感受了VAIO新的变化。ASSIST快捷键就是其中之一。众所周知 VAIO机型的预装系统软件丰富 实用性高。易用性强 并且在一键恢复方面也做得较为完善启动时按F10 接着根据简单明了的提示几步操作则可。但是对于初级用户来说 这仍然有些复杂 所以VAIO将 键恢复功能用独立按键来启

动 就是ASSIST快捷键. 关机状态下接通电源 按下ASSIST快捷键, VAIO F的系统恢复操作就启动了, 随即只需按照提示进行几步简单操作, 进入桌面之后, ASSIST键还有另外的妙用, 按下它就可以启动名为VAIO Care的 "系统医生" 软件了。在VAIO Care中除了能够对系统进行备份与恢复外, 还靠够自行冷断系统问题 并提供简单的解决方案。另外 VAIO Care还内置了"疑难解答通过该选项,可以分类检查系统问题并给出相应的解决方案 适合初级用户自助维护系统 有 定的实用性。

MC点评 VAIO F没有AW的2.1声道扬声器,但是在外放方面的表现得益于较大尺寸的单元和后期优化,实际效果还算不错。如此一来,就不难奠定VAIO F在视听方面的顶尖水准了——各方面表现都非常出色的显示屏与效果不赖的扬声器相搭配,加上性能强劲的硬件配置,不管是欣赏大片还是玩3D游戏,都会带来高品质的体验与享受,是酷爱影音表现力的用户的绝佳选择。此外,我们也不能忽视VAIO F在其它方面的优良表现,归纳起来大致有三点.1,细节设计精致.材质运用实在 2,由键盘等构成的良好使用舒适度.3、VAIO一贯的品味时尚设计。不过,VAIO F也并非全无缺点,164英寸的机型仅有3个

USB接口显得较少,另外16999元的价格也让性价比打了折扣。 综上所述、VAIO F是一款注重细节与视听体验的高端机型,适合 较少携带外出,对细节较为苛求,同时准备了充足的预算,酷爱 视听享受的用户与玩家。

另外, F系列的出现, 无疑是对市场的一次积极的反应——18 英寸以上的超大屏市场未来前景如何, 或许现在下定论为时尚早, 但是起码目前来看是叫好不叫座。而大屏娱乐机型的黄金尺寸在哪里? F整合了VAIO针对这个细分市场的产品线, 将FW与AW简化为F. 无疑就是在进行一次信心十足的探索。在我们看来, 这个探索是具备较高的成功潜质的。

如涛汹涌,如刃犀利,如絮和煦

华硕G73J

自年初移动版Mobility Radeon HD 5000条 与显示发在以来 〈微型计算 4。〉就对搭载了Mobility Radeon HD 5870的华领G73J倍加关注。这不仅仅是因为它写称全球首款支持DirectX 11 的笔记本电脑 还因为G73J采用了全 新的设计 放弃了让人眼花缭乱的外观设计,并且看起来似乎比前作略微轻薄一些。现在 我们第一时间获得连 售价都还没确定的G73J之后。脑海中的疑问变成了详则纲要。 步一步在 G73J上延伸开来 Mobility Radeon HD 5870实际表现如何? 与桌面版相比

有多大的差距,对续航时间有没有较大的影响,发热显会不会难以控制, 全新的设计新在何处,新设计的背后 有什么意义,

犀利的直线条

G73J采用了梭形设计, 转轴部分的厚度约为55mm 机身前端的厚度约为55mm 机身前端的厚度约为25mm 在这种高低差的作用下, 顶盖形成了一个5°的倾斜面, 在笔记本电脑中, 顶盖如此大角度的倾斜是极为少见的 第一眼的视觉冲击力就不小。G73J的顶盖设计也很有特点 表面覆

盖了触感非常棒的类肤质漆面 触手的 **柔和感觉不禁让人联想到ThinkPad**岛 端机型 直沿用的表面材质 顶盖直积 宽大, 但没有多余的装饰 除了镀铬的 "ASUS" LOGO稍显抢眼之外 连玩家 国度的LOGO都是与顶盖其余部分同质 同色的雕刻设计,十分低调,顺裔顶盖 视线前移, 难免为粗犷的转轴所吸引。 G73J的转轴裸露在顶盖上, 将屏幕与 机身分离 锁扣式的转轴宽度达到了 30mm 看起来非常结实可靠。以转轴 为顶点。转轴之后约宽度40mm的顶盖 部分向机身后端倾斜下去。 平视机身 后端, 脑海中不由自主浮现 辅车的邮 面一 兰博基尼。G73J的机身后端几 乎就是 个兰博基尼前脸的缩小版 两个分列两端的梯形散热出风口 与台 博基尼标志性的进气格栅如出 - 翰





人型的直线条的勾勒也依稀烘托出了如兰醇基尼一般的解利感觉。这种神似的感觉让人心醉 大胆的设计风格 也令人折服 如果说以前的G系列还用 光影与不同材质的组合来拼凑炫酷的 视觉效果 那么G73J这种仅仅依靠外形和线条的勾勒来衬托出的令人印象 深刻的视觉效果 无疑更有韵味 即便是用入木三分来形容也不为过。可以说 G系列的外观设计经历了前作的庞杂之后 终于在G73J上修成正果。

澎湃的强悍性能

如果说让人难忘的外观设计具备

了"轉基尼的 形" 那么G73J内里的 硬件配臂也与超级跑车有着异曲同工之处 强大 彪湃 具备了"神。G73J采用了Core i7 720QM处理器,主 频1.6GHz 借助Turbo Boost最高可至 2.8GHz,内存方面则用4根2GB DDR3 1066组成了双通道 硬盘是两块320GB 7200rpm 但这些都不是亮点,G73J搭载了支持DirectX 11的独立显卡一Mobility Radeon HD 5870 这是迄今为上我们第一次在量产产品上见到移动版的Radeon HD 5000系列目前缀高端的基号。Mobility Radeon HD 5870

具备800个流处理 40个纹理单元,从相关参数上看与桌面Radeon HD 5770相当,G73J所搭载的Mobility Radeon HD 5870核心频率为700MHz,显存频率1000MHz 具备1G8 GDDR5独立显存,那么有了Mobility Radeon HD 5870助阵,G73J在性能方面的表现达到了什么水准》

我们首先来关注显卡 3DMark Vantage Performance测试得分为P7988 与桌面显卡Radeon HD 5770通常P9000 左右的得分相比略有差距 这应该是 核心频率与显存频率稍低的缘故,不 过仅就P7988得分本身来看 已经足以





问题笔记本电脑3DMark Vantage测试了。这里我们接写一个数据 年初进行的移动版最长测试中 Core 17 720QM搭配GeForce GT 240M的成绩为P2600左右,而G73J的测试成绩超出了5000有余 不愧为目前最强悍的移动版显卡之。接着再来看看PCMark Vantage测试 G73J的得分接近6000分 虽然不如3DMark Vantage那样惊艳,却也算难得的意分 如果处理器再强量 点 相信测点与分余更高。

前戏那试力和 我们选择了目前支持DirectX 11的 勘核游戏 (潜行者 普里皮上季的呼唤)与《科林麦克雷拉力赛:尘埃2》。前者是《潜行者:切尔诺贝利的明影》的第一部独立资料片上2009年10月发行。采用了X-Ray 1.6引擎开发,后者是《科林麦克雷拉力赛:尘埃》的续作、是一款纪念去世的英国拉力赛车手科林?麦克雷的赛车游戏也是2009年发行。采用了EGO Engine引擎几次。

(消行者 哲里皮亚季的呼唤) 我们选取了Benchmark程序 可供选 择的选项非常多 第 次测试我们采 用了最高画质设置 将画质选项设置 到ULTRA. 开启4AA 环境光遮蔽方 商选择HDAO, 并并启细分曲面与接 触硬化阴影,在这个设置下 已经达 到了(补行者 产生支重季的呼吸) 最高思想 对手 款移动版显长来 说 显得尤为苛刻 让我们来看看极 · 输条件下 Mobrity Radeon HD 5870实 怎表见如何, 测试结果表明 Mobility Radeon HD 5870应付起来有些吃力 虽然最终平均帧数徘徊在14fps左右 达到了基本流畅的水平 但是实际运 行时 电面的迟滞感对有出现 最低帧 数社全下探到了9fps左右、总体来看 基本的游戏性勉强具备 但是要达到 较好的游戏体验 还有 定差距 第

次测试我们采用了较高画质设置 主要是关闭4AA 关闭环境光遮蔽 细分曲面与接触硬化阴影 虽然如此

来. DurectX 11的特效就丧失了 部分 但实际测试的结果令人满意,在这个设置下 整体平均帧数上升到了32 12fps 尤其是最低帧数有了更好的表现 大部分场景测试都维持在25fps 以上 这保证了黑面停顿感出现的次数极少 整体游戏性有了保证, 在这个设置下 游戏体验可以达到很好的水平.

(科林麦克雷拉力赛 尘埃2)对显卡的要求要稍低一些 有了(着行者 普里皮亚季的呼唤)的测试基础 我们太阳地设置到最高画质 所有的相关选项都开到最高 开启8AA 运行8enchmark程序 平均帧数达到了267fps,就主观感受来看 不管是迎帮阳光飞驰 还是小碰棒的瞬间 或是水花飞溅的刹那 画面都非常顺畅 游戏体验得到了完全的保证, 糯来G73J 吃下 〈科林麦克雷拉力赛 尘埃2〉即使不算游刃有余 却也不显吃力。

舒畅的使用体验

相对于宽大的机身 G73J能够提供的接口并不算齐全 但还算够用。机身左侧光驱两端各放置了 个USB接口 相隔甚远完全不用担心同时使用的冲突问题 机身右侧则相邻放置了VGA接口 HDMI接口 两个USB接口与多合

读卡器。HDMI接口与USB接口相邻较近大多数HDMI线缆插头较大同时使用势必冲突。G73J没有Express Card接口对于一款17英寸以上的机型而言是完全有空间来设计的这不能不说是个遗憾。

操控方面 G73J独立快捷键并不 多. 个接键分别等管屏幕色彩模式 电源管理模式与灯光开关、为了营造 炫酷的视觉效果 G73J在屏幕低端设计了 根蓝色灯带 亮起时颇有几分科 技感 伊显然并不是每个用户都喜欢 这个设计 所以它设计了独立的灯光开





关来开启关闭这条灯带 1. 8 这个/ 关还可以关闭指示灯 以完全被少黑暗 环境中光源的下扰 是一个师 \ h 文 用的设计。G73J的键盘于感舒适 键桿 稍短 胜在感觉清晰 回馈干争利落。 19 5mm的键距令人满意 配合15mm的 键帽宽度 能够将误操作率降到最低。 G73J附带了数字小键盘 不过却不是 全尺寸设计 键帽宽度仅有11 5mm 所 幸健距达到了16mm,对操作的影响不 大 但是键盘两侧各35mm的空白空间 完全有余量设计尺寸更大 使用更舒适 的键盘。与"小气"的数字、键盘形成 鲜明对比的,就是G73J宽大的触摸板 其对角线达到了117mm 磨砂表面移动 起来非常顺畅,不过需要注意的是 定要安装触摸板驱动 否则极低的dpi会 让你抓狂于在1920×1080分辨率的屏幕 上移动鼠标,此外,G73J还提供了键盘 背光 这是为数不多的实用性较高却不 常见的配置 G73J的键盘背光可以通过 Fn组合键进行三级亮度,周节和关闭 使 用起来颇为得心应手,值得 提的是 G73J的腕托设计颇为特别,与键帽表面 水平让双手输入变得舒适 而磨砂的表 面触手有几分柔软的感觉,与普通的塑料材质微然不同 细腻温和的感觉更是 让输入成为一桩乐事。

另外,除了使用Fn组合键对G73J进行控制之外,我们还可以使用一款显示方式类似于《星球大战》开场的透视梯形3D界面的软件来控制,这款名为ASUS ControlDeck的软件可以提供丰富的系统控制功能 除了常见的亮度 音量 分辨率 电源管理模式之外 还集成了华硕工具与Fast Boot。通过上下键

切换当前操作项 然后通过鼠标调节 滑块 操作方式简单直接 如果能够将 调节功能交由左右键来实现 想必会 更为快捷。

靓影配亮声

有了强悍的性能 还需要有相应 的表现力 才能尽展优秀的使用体验, 这方面 G73J的表现蘅实不错,它采用 了分辨率1920×1080的173英寸显示屏 色彩方面的表现不算出众 但也还令 人满意, 我们运用柯尼卡美能达分光 色度计进行测试 接近NTSC 60%的测 试结果比普通笔记本电脑要好一些. 不过作为 数超大屏的机型, G73J应 该有更好的表现才是。而值得肯定的 是 G73J继承了华硕高端机型的良好传 通过软件方式实现了多种色彩 模式的转换 得以适应更多的应用环 境, 通过键盘左上角的独立快捷键 我 们可以在5种色彩模式之间切换 使用 方便。

从实际体验看来,不同色彩模式

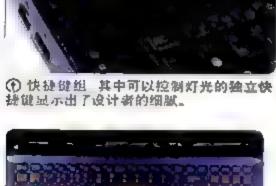
之间的区别较为明显,比如Vivid Mode 下,色彩的饱和度得到了一定程度的加强适合各种娱乐环境。另外的普通模式,冷色调模式等也有相应的偏重 具备良好的实用性。

扬声器方面, G73J提供了实实在在 的2.1设计, 两个扬声器位于键盘上方 单元直径约2cm。低音单元位于机身底 部 直径接近3cm。这个组合能够有效 地提升游戏时的音效 在(科林麦克 雷拉力赛 尘埃2>中给我们留下了深 刻的印象——引擎的轰鸣依靠低音单 元. 演绎得较为到位, 低沉有力的感觉 让游戏的过程更加有激情, 除了低级方 面的表现之外、G73J在定位于临场感上 的表现也令人满意 当赛车通过狭长的 巷道时 狂野的引擎声伴随着两旁墙面 反射的回声,一种身临其境的感觉油然 而生。这种有着较好音效助力的游戏 体验无疑是非常棒的 而良好的扬声 器效果 也应该成为衡量 款高端游 戏本的当然标准。



⑦ 宽大舒适的触摸板、触摸板按键是类肤质漆面 触磁很好。





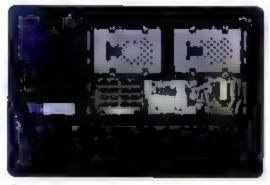
① 散热表现 (室温22 C)



① 机身后端的散热出风口, 造型犀利, 令人 印象深刻。



① 抗角菌苗的损力单元 亚里下铁



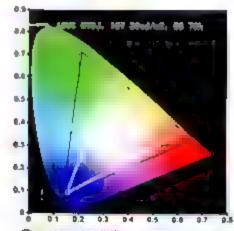
① 拆下底部盖板可以升级内存与硬盘



① 机身右侧的接口,HDMI与USB相邻较近,容易造成同时使用的冲突。



① 顶盖中央的LOGO



① NTSC色域为58 73%

MC点评 经过此前多款产品的积累,华硕G系列在G73J身上终于找到了这个以玩家国度的笔记本电脑分支的内涵。以前的G系列虽然在配置方面相当犀利,但是繁复的外观设计和遍布的灯光效果依然显得有几分浮躁和喧嚣,而G73J在低调却特征明显,值得细品的外观设计基础上,还带来了细腻考究的材质选用,功力深障的舒适性设计,让这个系列有了底蕴,有了成型的DNA。而最薄处仅25mm的厚度也让这个17英寸以上的大家伙一扫以往笨重的观感,这又是G73J外观设计的成功之处。

我们做过一个实验、找一款轻盈设计,却刚好能装下G73J的笔记本电脑包,将G73J以及它那硕大的电源适配器放进去,一起称重,得到的数字是5.64kg。鉴于这款笔记本电脑包非常轻盈,装下G73J也显得相当勉强,那么5.64kg这个重量就是携带G73J的基础重量了,也就是说要带G73J外出,负荷至少是564kg。这个数字,已经将便携性逼到了角落。即便是成年男性,长时间的携带也会较为辛苦,所以,带G73J外出并非不可行,但你必须有除了双腿之外的交通工具。

截至发稿时, G73J的售价依然还未确定, 不过按照以往的经验来看, 应该会在2万元左右。如果售价高于2万元, 那G73J注

定是预算充足的发烧友的玩物,如果售价低于2万元,它还是具备了一定的性价比,游戏爱好者们咬咬牙,购买一款强悍到骨子里,酷到骨子里的超大屏游戏机型也未尝不可。

当然,G73J的意义并不只为G系列奠定了基础,作为第一款搭载Mobility Radeon HD 5870的笔记本电脑产品,它让我们能够第一时间在笔记本电脑上感受DirectX 11的魅力,而通过对它的实际测试,我们也看到了对性能要求苛刻的DirectX 11游戏对于笔记本电脑来说并非是噩梦。而是可以征服的。另外,性能参数与桌面版Radeon HD 5600系列相差不大的Mobility Radeon HD 5650或许会是未来中高端笔记本电脑较多采用的一款移动版独立显卡。因为它15W至19W的TDP不仅比Mobility Radeon HD 5870的50W TDP减少了一大截。也比性能高上一线Mobility Radeon HD 5730的26W TDP少了一些。最后,不要被Mobility Radeon HD 5870的TDP吓到,测试证明AMD独立显卡的功耗控制是相当出色的,MobileMark2007办公性能测试当中,G73J出乎意料的达到了接近2小时的续航时间。



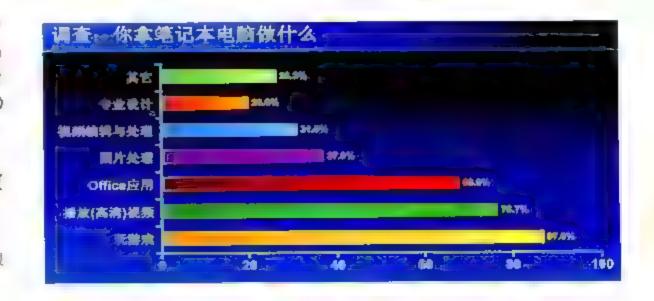
TEXT/PHOTO 紫 雷

基于酷褥处理器的笔记本电脑已经逐渐在市场上普及开来,不过对不少消费者而言,心里远还有不少疑惑 选性价比更好的双核Core i5/i3,还是多花1000元。2000元选择四核的Core i7呢? 双核是否够用,以及四核是否更强劲 的问题让不少用户都在思考是否有必要为这额外的1000~2000元买单、好吧,如果你仍然不清楚自己需要双核还是 四核,那么就让我们来为你揭开心中的疑惑,让我们在实际应用中去看看、你需要的是2,还是4。

事实上 对于 笔记本电脑用户 到底能从四核处理器中获益多少 的 可题 我们曾就此在《微型计算机》读 者中进行过抽样调查(样本数量约350 人),调查的主要问题只有两个

你平时拿笔记本电脑做 什么?

题目 除了一般的上网应用之外 你平时主要拿笔记本电脑做什么》(限 选 _项)



1 玩游戏 87%

2 Office TXT等文档处理与演示 68%

- 3 播放(高清)视频 76 7%
- 4 专业设计 20%
- 5图片处理 37%
- 6 视频编辑与处理 31%
- 7 其它应用, 请写下 26.33%

在这道限定选择三项的问题中,有87%的读者选择了游戏,有76.6%的读者选择了游戏,而另外则有68%的读者选择了Office办公应用,这三项分别占据了消费者笔记本电脑应用的前三位置。而后面的排名依次是图片处理,视频编辑与处理,专业设计以及其它应用。

你认为自己的笔记本电 脑需要四核处理器吗?

题目, 你是否认为自己需要四核处理器的笔记本电脑?

- 1 非常需要
- 2 不需要

周查的结果还是有些出乎我们的 意料 按照我们原来的设想, 在Intel新 的四核笔记本电脑处理器出现之后

消费者多少应该对其有些认知度,可是 调查结果却呈现一边倒的形势——有 93.7%的读者都选择了"不需要",而仅 有不到7%的读者选择了"非常需要"。 正如我们之前在多篇评测文章中说过 的一样, 在处理器性能过剩的今天, 四核笔记本电脑处理器在高价位的云 端 更多的呈现出来的只是一种象征 意义而已。这也很好地解释了为什么大 多数笔记本电脑厂商都主推Core i5/i3 的笔记本电脑 而将Core i7笔记本电脑 作为形象产品出现的原因。或许厂商都 同样认为, 在现今的状况下, Core 15/63 处理器已经足以支撑绝大多数应用 Core i7本非必要。这一点与当初Core 2 Duo系列处理籍强势取代单核处理器 的状况不可同日而语.

虽然大多数读者在调查中都表示自己暂时不需要四核笔记本电脑处理器,但是实际情况如何呢? 在实际的日常应用上,四核处理器相比双核处理器的性能提升吗? 为了找到四核处理器与双核处理器到底谁更适合消费者的答案,我们特地从本次抽样调查结果出发,以实际应用的角度去体验一下,四核处理器在应用上能否带来比双核更明显的优势,以便让正在4与2之间徘徊的消费者找到心中的答案,

测试平台

在抽样调查中,除去网络浏览和 收发邮件等基本应用之外,Office等办 公文档处理,视频播放以及游戏这三 项成为消费者选择最多的基本应用

大差异.

评测我们选择了某品牌的两台笔 记本电脑 其配置分别为

> 四核平台 处理器 Core i7 720QM 内存 4GB DDR3 1066 硬盘 500GB SATA/5400rpm 显卡 GeForce GT 240M

双核平台 处理器 Core i5 430M 内存 4GB DDR3 1066 硬盘 500GB SATA/5400rpm 显卡 GeForce GT 240M

为保证测试的公正与公平 我们有保证两台笔记本电脑除处理器外的配置都完全一致 并对它们进行了系统恢复. 将操作系统统一为Windows 7 Home Premium, 以排除可能存在的软件干扰和兼容性问题, 而接下来, 我们就将从办公应用. 视频播放, 游戏, 图片处理以及视频压缩转码等几个最常见的日常应用来对比四核处理器与双核处理器的差距.

在评测中 我们主要考察以下几个 指标

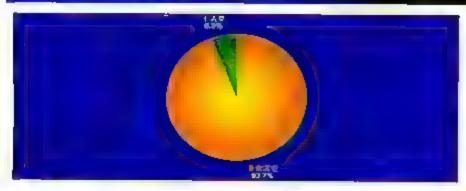
处理器占用率 检测在这些消费者 最在意的应用上, 双核的性能是否有所 不足, 四核领先的优势是否明显

处理器占用率波动 以监测曲线显示在应用评测进行的过程中处理器占 用率的变化

性能评估 检测处理器是否能满足这些日常应用, 如视频播放与游戏是否流畅等, 部分测试将以直观的成绩予以显现, 如游戏评测中的帧率

Benchmark软件测试 作为参考 我们将在应用测试的最后加入严谨 的BenchMark软件测试,包括PCMark Vantage, 3DMark Vantage以及Sisoft Sandra 2009等专业测试软件,考察在极 限状况下四核与双核处理器之间的性





V(-)

能差异以供大家参考。

接下来 就让我们用事实说话起去看了这场四核对双核的战争。

办公应用

PowerPoint

设置, 开启大小为25M8 包含多张 图片的PPT文件, 在PPT文件中插入 张大小为67MB的图片并存档退出

Excel

设置 开启一个大小为24.9MB 包含海量公式与自定义宏的Excel文件耗时,并进行运算耗时。

很明显,在一般的办公应用上 我们看不出Core i5 430M与Core i7 720QM之间有任何差距,无论是办公应用的流畅程度 还是具体执行时间的指标上 一者在绝大多数情况下都没有太大差距,不过 较为明显的差距出现在运行包含海军公式与宏的Excel文件时 由于我们选择这个Excel文件比较极端它甚至将四核处理器的8线程负载全部拉到了100% 因此在多线程运算下 图核处理器占了不少便宜 此项测试领

遇到这样的情况。

高清视频播放

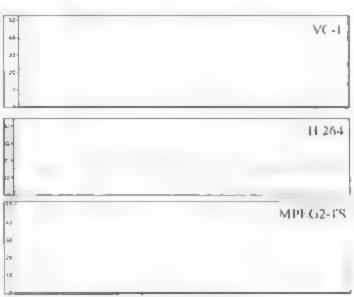
播放视频也是调查中读者最在意

的笔记本电脑应用之一 因此我 们也将其纳入了评测计划。对于

般的RMVB或DivX视频而言 连Atom处理器都能胜任,因此测试这类视频完全没有意义。为 此 我们选择了 段不同格式的 1080P高凊视频分别对两款笔记 本电脑进行了评别 并统 采用 PowerDVD 9作为播放软件。当然 为了真实对比处理器的性能 我 们关闭了显卡的硬件解码功能 改由CPU完全负载软解码。

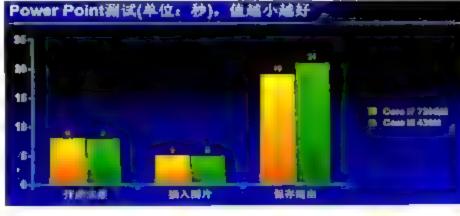
段视频分别是 H.264/ 1080p的 (X战警前传 金角狼) VC-1/1080p的 (史酷比) 以及 MPEG2-TS/1080P的来自HD Club的 80Mbps码率的试机片段。

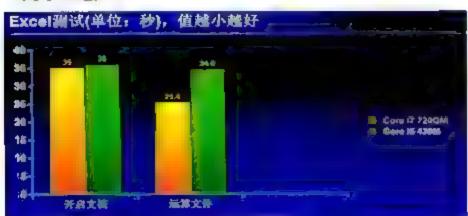
测试的结果与我们预期完全相同。 早在Core 2 Duo时代 CPU对高清视频的软件解码就已经做到了足以胜任 那时不少消费者还为了追求传说中软件解码更艳丽的画质而特地放弃了显示的硬件解码。时至Core ix时代,处理器对高清视频的硬件解码更是做到了游刃有余。对于Core i5 430M双核处理器点

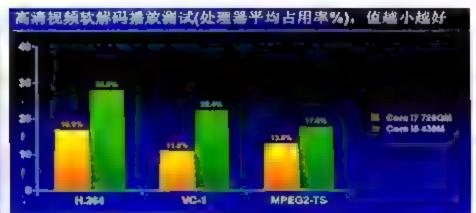


① Core i7 720QM高清播收处理器员或曲线









用率都没有达至30% 真正做到了绰绰有余。下对于凸核处理器Core i7 720QM 而言 段视频播放的处理器平均占用率都在25%以下。而且从处理器占用等被动而线来看 及核外理器与连核处理路在插放过程中都较为平量稳定的未出现大起大器的情况。

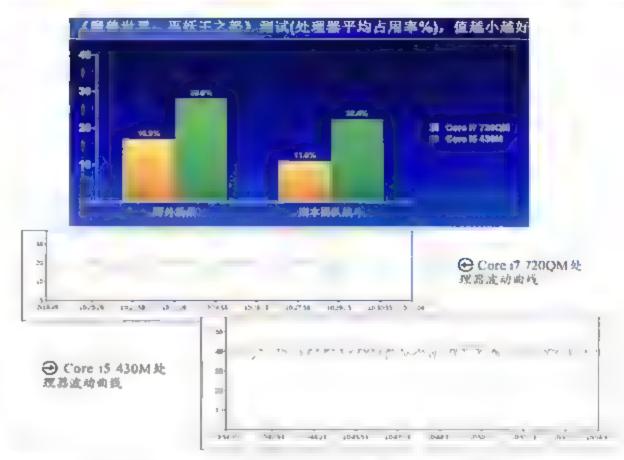
游戏性能测试

对于一般的2D游戏和简单的网页游戏而言 我们认为没有太大的测试必要 这些对处理器要求很低的游戏不会给Core 15/13双核处理器写本任何的麻烦。因此 我们特别选择了一些热门且对系统性能有一定要求的大型3D游戏上行测点,则点主要对比在四核不及核上行一处理器的占用率情况以及立处进行过程中处理器占用率的波对上线 以此判断四核与双核谁更能胜行之些游戏。

1 1 4 4 4 X E 之 9

成首 1366×768 中高馬贡

可以有出 对于以显卡性能为主导的人类3D游戏而言 双核Core i5 430M 处理器的占用率在全程游戏中没有超过40% 而在野外环境下处理器占用率更是只有20%不到。即使在画面变换频 終私计算任务相对较重的副本和战场战争中,Core i5处理器的占用率也没有



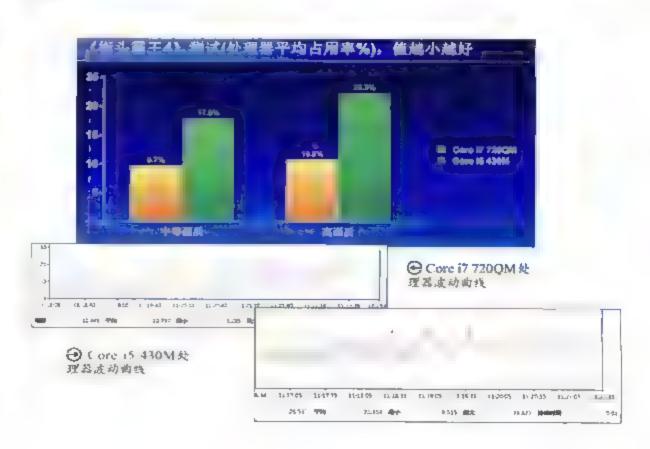
超过50%, 说明Core i5 430M已经完全能胜任游戏而不会影响流畅程度。

相对来说 虽然四核Core 17 720QM能将处理器的占用率在整个游戏上看上保 持在30%以下 但是对于油费者而言 30%与50%的处理器 。用率并不能给他任 带 来直观上的使用感受的变化 因此其最终达到的效果是一样——游戏的企物和 度均能得到有效保障。

. # F 1

设置 1366×768 中等电质

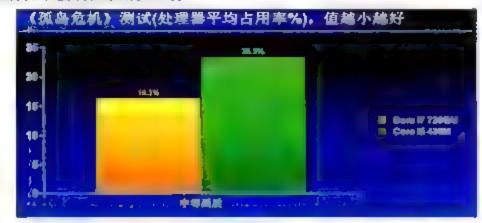
双核与四核的差别存(街头霸王4) 游戏面前几千皮与到任何体现 甚至在我们的则试中,游戏帧率表现上双核Core (5 430M平台甚至还略略高于Core /7 720QM平台。

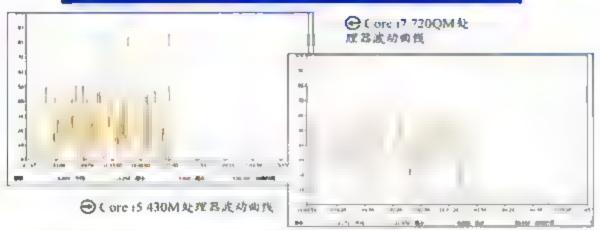


《孤岛危机》

设置 中等画质 1366×768

如果说《魔兽世界 巫妖王之怒》与《街头霸王4》代表的是大众化与最受欢迎的3D游戏的话 那么我们特地将对性能要求有些 变态 的《孤岛危机》加入测试中,目的正是想要看看在显卡不能做到游刃有余时 四核处理器与双核处理器在这种情况下会有如何的不同。





虽然在游戏运行期间的处理器平均占用率仍不到30% 但是我们却从处理器占用率的波动曲线图上可以看出无论是Core i5 430M还是Core i7 720QM的波动都非常厉害 最高甚至到达100% 而最低甚至跌到0%。根据我们分析 这应该是Intel新的容频加速技术和显卡的动态频率调节在起作用 在CPU密集型负载时能瞬间提

升处理器性能 以使快速主活 而在图形负载密集型时 则将 处理器性能降低甚至部分体眠 以达到动态的智能化功耗共享目的。

不管如何即使在《孤岛惊魂》这样要求相对较高的游戏下 Core 15相比Core 17也未表现出劣势就处理器的举均占用率而言 堪堪与后者半斤八两不分胜负。

图片处理

设置 将10张总大小为28 5MB的 JPG格式图片转换为CMYK印刷色格式 并另存为300dpi大小的TIF格式图片,

即使在进行这种大容量图片时 双核处理器与四核处理器的差距仍未能体现出现 二者的测试成绩几乎相当举行人两。

视频压缩转码

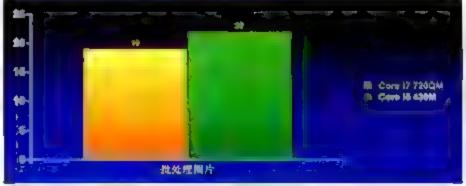
视频的后期处理也是不少读者关心的应用之一 而视频的转码与压缩 见是视频后期处理编辑的重要步骤之 . 为此 我们也特别对这部分应用进行了测试。

MediaEncoder PSP Edition

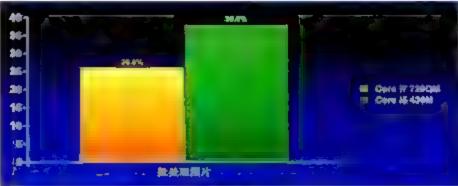
1 将一部720×480分辨率, 461MB 的AVI视频压缩为480×272分辨率 14 1MB大小的MP4视频。

2 将一部1920×1080分辨率 1 26GB大小的AVI视频厅缩为480×272 分辨率的MPEG-2视频。

多核处理器的优势终于在视频压缩处理的工作中得到了体现 Core 7720QM相比Core i5 430M虽然在压缩用时上并未体现出太大的优势 但是在处理器占用率的波动上更加平稳 处



① PHOTOSHOP 科处理图片框时(秒)



♠ PHOTOSHOP 紅处球圈等处球器占用率

理器整体占用率更小。

在视频序缩处理上 四核的明显 优越于双核处理器 即使在压缩1080p 视频时 Core i7 720QM的处理器平均占 压率也仅在60%左右波动,而此时Core 5 430M的处理器占用则 自保持着 100%的状态,这意味着在四核处理器 平台工 化在压缩视频的时候 还可以 进行 些 其它CPU负荷不太高的任务 如办公义档处理或网页浏览等,也在双 核平台下 当你压缩大分辨率视频时 几乎无法进行其它任何的工作。

评测软件极限测试

在测试的最后 为了给大家 个更直观的比较参考 我们也加入了专业极限测试软件 以便让大家清楚在极限应用状况下 四核处理器与双核处理器的差距, 当然 仅供大家参考至已,

可以看到。在专业证例软件的极限考核下。四核处理器相比及核处理器表现出了较大的优势。领先幅度基本都在30%以上。尤其是在一些极限的多线程应证状态下。四核处理器的优势则更为明显 这一点也和我们进行的视觉工作测试结果比较吻合。

当然 自常的应用几乎不会遇到评测软件,而设定的这些极限环境 因此硬要把专业软件的测试结果套用有厂常成本上 也并无太大意义 仅供大家参考就好,

Core 17 720QM	Core I5 430M
5296	5421
1444.6 PLANS/S	988.1 PLANS/S
13.94 STEPS/S	46 54 STEPS/S
177s	199.4\$
490.375s	629 524s
8071	6436
	1444.6 PLANS/S 13.94 STEPS/S 1778 490.375s

测试总结 OK, 双核对四核的战争总算告一段落, 最后, 我们把所进行的测试来一个小结, 也对将要购机的消费者提出一些建议。

双核够用

从所有的日常应用来看,无论是办公、游戏还是视频播放以及视频处理,双核Core i5处理器相比四核Core i7处理器都并未表现出明显的落后,性能不够的说法对于日常的应用而富根本就不存在。如果你近期想要购入新的笔记本电脑,对于大多数消费者而言,我们都建议你考虑Core i5或者Core i3的机型,因为坦白说你并不能从Core i7上得到更多明显的性能提升,反而要为此多付出1000~2000元,而且还带来更高的功耗。

四核胜在多线程处理

目前四核Core 17处理器的优势主要是在于多线程的任务处理。从测试结果来看,在所有的应用测试中,四核处理器的平均处理器占用率都低于双核处理器,这意味着你可以在进行一些工作的同时开启更多的任务窗口而不会影响笔记本电脑的整体运行速度。尤其是在视频压缩处理器的测试中,这一点表现特别突出。为此,如果有专为了视频后期制作而准备购机的用户,我们建议你在资金允许的情况下选择四核处理器。另外,对于那些主要拿笔记本电脑做3D渲染或音/视频编码工作的用户来说,四核处理器的优势也是非常明显

的,在多线程的支持下,用事半功倍来形容也并不过分。

酷容机型显卡内存更重要

对最新的酷害,机型,处理器的性能我们建议大家在购机时不作为第一考虑要量,从测试结果也可以看出。核心数量是2还是4对实际使用并不带来太大的影响。反而是显卡与内存配置需要消费者注意,这些才往往是造成机型整体性能无法提升的瓶颈所在。

总的来说。对大多数用户而言、我们不推荐购买Core i7 笔记本电脑、毕竟多花数千元去去买到你并不能实际感受到的性能提升非明智之举,双核Core i5或Core i3平台才是大家应该重点考虑的。如果你还不能理解四核与双核目前对你的意义,那么你不妨将双核处理器与四核处理器分别比做前驱车与四驱车。前者可以满足绝大多数路面的行驶,并且省油:而后者只在一些特殊的路段才会发挥出特殊的作用、让你在路况很糟糕时也能做到一马平川,不过其缺点是成本高。因此,我们看到绝大部分轿车都是前驱的,最能满足大多数消费者的需求,而四驱车只是少数有特殊需求或纯粹为了显摆的消费者才会重点考虑。

不过话说回来,多核处理器是未来的趋势,这一点谁都无法抹杀,只是从Intel和各笔记本电脑厂商的推广势头来看,目前其重点仍在Core i5与Core i3的双核平台,对四核Core i7平台建议大家暂时保持观望,等到其价格真正平民化了,再考虑购入也不迟。

深度体验



监听普箱以还原真实声音为最终诉求,家庭影院则以凸显覆域的电影意效为目的,看候背道而驰的两种声音风格,被惠威融合之后,推出了能同时满足音乐和电影的监听系统H System,引起证券的广泛关注。于呼万唤,作为H·System首款产品的H4有源书架式监听音箱正式抵达做型计算机评测室,它的外形是否能满足高端用户的挑剔眼光?它的用料是否能够达到影音发烧友的期望值?它的声音是否具备监听级音箱的风格特点?我们将通过深入体验来告知大家。

文/Rany 图/刘 畅

H·System是什么?

由于声音风格的差异,过去如果用户对音乐和电影两者都有较高要求的话,不得不购买两套设备。为了解决这个矛盾、惠威于2009年开始着了研发H System,它是一套面向高端家居应用,能根据用户需求自定义搭建的音乐影览直听系统。H System采用全有源组合模式、每一只组成H·System的音箱均为置功放电路, 杜绝了由籍体和主品功放差异带来的不良影响。其产品包括有源书架式盖折音箱(H4)和内置频率等距器的有源低音炮(H10 Sub)两类。



② 也成H System是一套创意十足的奇响系统

两只看游书架式监听音箱即可组成20点道系统,如果搭配。只有游纸音题、则立即变为2.1声道系统。如果购置五只有源监听音箱和。只有游低音题、则变为家庭影院式的51声道系统。更有甚者还能符其搭建为5.2声道。甚至72声道的影亮系统。由于H System的每只音箱均可独立

使用,而其搭配又灵活多变,故事或也求用单只咎卖的形式。本次体验时,我们开未收到。基域日System中的H10Sub低占炮,故仅能将收到的一对H4音箱组成20声道系统进行体验。重有随后的报道里,我们会相继对其多声道系统进行体验。

惠威H4的配置如何?

与传统方方可止的书架输相比, 思域H4的造型更为测固,箱体表面 粘贴了黑榴木皮,并经过了钢琴泰处 理,再搭配具,有凹凸纹理的皮质,连磁 板,用料奢华而富有光泽。单元配置



● 19mm全基硬庫項高音单元TN19-S



① 4英中般部PP盆单元G4N



① 青箱背板的调节接键

方面, H4音箱采用了19mm金属硬 球顶高音单元TN19-S, 这款金属振 膜拥有坚硬且极轻的特性, 能实现 2kHz~20kHz的平滑响应。中低音部 分则是一只4英寸的碗形PP盆单元。 型号为G4N。这只单元通过宽大折环 和超长冲程的设计来弥补单元尺寸偏 小的不足, 以此获得更深的下潜和丰 锅的量感。为了更好地保护单元, 惠威 H4的两只单元表面均安装了金属保护 單,同时高音部分还采用了弧形号角

障板设计, 更加耐看。从惠威消声室给出的数据来看, 这款音箱的主工作频响范 制是63Hz~20kHz(+1.8dB), 完整频响范围为60Hz~20kHz(-3dB/+1.8dB). 对 F·款4英寸音箱来说,这是相当不错的参数。

除了精致的外形, 惠威H4的操控部分也设计得较为独特。在前原板的右下 方放置了一枚电源/音量一体式旋钮、向右旋转可以打开音箱电源、调人音量。 为了符合监听的需求, 音額背板上设置的频段调节幅度较小, 并采用独特的拨 键形式操控,如此设计计调节更精准。其中在高音和低音部分可分别进行0/> IdB和0/±2dB的调整,而在中音部分则可进行0/-2dB/-4dB的调整,用户可根 据曲目的属性以及听音风格的差异进行调节。同时,该音箱还支持高通频率调 节,提供了60Hz/66Hz/72Hz三段低频截止频率。当H4作为2 0/申道音箱时, 我 们可以将其低频截止频率设置为60Hz,以获得更沉的低音。如果搭配低音炮 使用,此时H4将变为卫星箱,那么我们就需要将其低音截止频率调高,设置为 66Hz或是72Hz, 让该频率以下的低音部分由低音炮回放。其它方面, H4提供 了RCA接口和一根品质相当不错的音频线,同时它还采用了电源线可拆卸的设 计,对于希望通过换线来获取更纯净电流的发烧友来说,非常适用。

惠威H4的用料怎样?

恶威H4的背板采用了厚度约为5mm的铝板,能辅助散热。拆下背板后,便 能看到稍体内部填充的吸音棉。其作用是消除鞋波、吸收多余的杂波、让音箱 的声音更纯净。在背板的另一侧安置了倒相停、散热片、前级电路和后级电路四 部分。由于H4采用电子分频设计,因此前级电路的运算芯片达到上颗。由四颗 TL084和两颗TL082组成的20通道运算阵列来完成电子分频, 频率微调及电 声优化的工作。同时,H4还使用了一颗LM13700互导运放芯片完成过载保护功 能,该芯片能保证,产籍在人动念下不失真,并有效保护功放电路和扬声器。

后级放大电路上避立了四颗耐压50V容量为1000uF的滤波电容、并联后的总 容量达到4000uF。此处采用并联电容的优势在于可以获得更快的充放电速度, 同 时能更好地滤除低频杂波,提升低频控制力和层次感。此处日4还采用了两颗美 国国家半导体公司的LM3886功放芯片, 分别驱动高音和中低音单元。这颗芯片 在额定工作电压下最大可达68W的连续不失真平均功率,同时具有比较完善的过 压过流过热保护功能。在不少高端多媒体音箱上,都能见到它的身影,如思威的 T200B、轻骑兵的V3000等。当然、LM3886也有发热量大的问题,故此在紧靠功 放芯片的位置设计了一块硕大的铝制散热片、该散热片的鳍片密度高、散热性较 好,聚集的热量可通过散热片下方倒和管里不断进出的空气带出。在长时间使用 后,我们通过背部铝板传热的情况来看,虽发热量偏大,但不会烫手。



① TL084和TL082组成的运算阵列可实现电子 ② 四颗1000uF的滤液电容并联构成了4000uF的总容量 分預、頻率微调以及电声优化等多項功能。







① 两颗LM3886功效芯片的使用, 今H4的电路放大 更趋定美.

① 输出功率达到55W的环形变压器

供电部分, H4配备了一款输出功率为55W的环形变压器, 而音箱本身的 RMS总功率为45W, 预留10W冗余的设计可以令音箱获得获取充沛的能量。与 其它4英寸箱相比, H4所能承载的功率大了不少, 这对1小体积的箱体来说是 ·大考验。为了加强箱体的稳定性,这款音箱使用了12mm厚的中密度板箱体, 并在統体内部添加了不少加强筋, 对其进行了加固。

H4真的监听了吗?

在体验惠威H4之前, MC评测工程师对其进行了一周时间的煲箱, 令它进 人了更好的状态。在测试阶段,我们基于华硕Essence STX声卡搭建了试听平 台,这样能完全发挥出此款音箱的水平,并通过《惠威试音碟》对其进行考察。

低颗裹现, 惠威H4拥有结实的低频, 声音不沉不闷, 并拥有良好的层次感 和解析力。与同价位的音箱相比、这款产品受到单元尺寸的限制、还无法营造出 特别强烈的震撼力。在《炎黄第一鼓》中的速度感和蓬松度也表现一般。但其他 湖实在的跋点和大音量下未出现失真的良好控制力都令人印象深刻。惠威H4可 算是我们开过的音籍当中, 低频表现最好的4英寸音箱, 它的低音品质与不少米 用5.25英寸中低音单元的音箱相比也毫不逊色。

中频表现:中频是用户听得最多的声音之一,同时也是大家最关心的部分。 惠威H4的中频表现比较出彩。它没有通过过分添加音染去凸显人声的厚度,拿 《渡口》来说,我们在H4中不会感觉声音单薄而嫌疾琴的声音过嫩,也不会因 为音染的修饰, 而令蔡琴的声线过于肥城而显老成。同时, 我们对蔡琴演唱时 呼气、换气的口型变化等细节都能清晰感知。以中频表现来说, H4对声音准确 的表达以及丰富的细节都令人满意,也符合其监听的定位。当然,这款查箱与那 些专门用于"找茬"的传统监听音箱还是有差异的,它的声音更富有音乐味。

惠威H4音箱产品资料

4英寸中低音 19mm金属硬球顶高音 第一种"

60Hz-20kHz 物响克图

82dB(2.83V/1m) 灵敏度

额定阻抗

各声道总功率45W RMS、双声道合计90W RMS 额定功率

电子分频点 2.4kHz

>94dB(不计权) 信峰比

THD<0.05%(80, 1kHz) 失真度

4.23Kg 净镀 终考价格 980元/只

外观者华、用料扎实、中低频表现实出 污

特机状态下发热、组建家庭影院对电源线较多

高頻表现: 惠威日4的高 音体现了金属振膜声音亮丽 的特点, 在《梁祝》中, 提琴的 声音显得明亮而不尖锐, 拉动 琴弦时, 弦乐质感强烈。回放 《黄河的水干了》时、腾格尔 的奔放声音体现得很到位, 声 音大气而富有感染力、解析力 较好。稍显不足的是、其高音 稍有些硬, 甜美度和细腻度不 如丝绢单元,这也是金属振膜 固有的问题。



① 《忠诚诚专牒》里面拥有各种风格的专乐

体验总结

从一款4英寸音箱的角度来看。惠 藏H4已经完全超越市售的同类产品。 无论外观做工、内部用料还是声音品 质都具备相当高的水准。当然, 其单 具膏約980元的售价也远超同类产 品, 甚至比不少音箱厂商的旗舰级多 媒体音箱还贵。关于这点,我们认为 可以从两方面来看。其一。H4被冠以 监听级音箱, 因此在设计、用料、电声 调校等方面势必会比普通多媒体音箱 更挑剔,设计难度更大。这也是为什 么惠威公布推出H·System之后、差不 多半年的时间,我们才正式收到H4评 测样品的原因。其二, H·System 表活 的搭配令H4的后期升级潜力更高, 无 论用户是将它作为2.0声道系统使用, 还是将其当作5.1声道系统的卫星箱, 随意性都非常大。惠威耗费大量人力 物力研发出独具创意的H System, 如 此定价也就不难理解了。

通过一段时间的试用测试, 我们 也发现H4有值得改进的一些地方。比 如在待机状态下, 箱体会持续发热。 另外, 在组建家庭影院系统时, 每只 音箱都需要单独连接电源线,对于那 些在环绕箱位置没有设计插座的用户 来说,就需要从墙角单独拉电源排插 过去了。 🗵



有《微型计算机》2009年10月下的《27款推播毁灭性横向评测》中,我们从市场上挑选了从10多元到169元的各人品牌主流排桶,对它们进行了绝缘、接地、过级保护、耐热、阻燃等基本素质的考察。文章刊登后受到了广大读者的喜爱,许多女者来信来电,表示MC的测试对他们的排析选购具有很高的参考价值,希望每年都能看到这样的深度测试。同时还有读者提出、市场上还有不少200多元的目插,他们希望了解这些高端排插和中低端排插有什么不同,是否值得购了。

的偏,除了具有基本功能的主流中低端排桶之外,由面上还有拥有防浪酒、防雷和抗十扰功能的高端排桶,贝尔金,公牛,飞利浦、航嘉、突破,可来博等品牌都有类似的产品。其中,贝尔金守卑者至尊版就是这类高端排播的代表。它取特别的是,除了对每个插座上的电器提供防浪涌保护之外,还提供了电话、网络和不线电视等更加全面的高良桶保护。正所谓养兵于日用兵一时,我们花费史多资金来购买高端排桶,值得1岁现在,我们将对这款产品进行涿及体验,希望我们的体验测试能解开人家的疑惑。

外观做工初体验

拿起贝尔金守望者全尊版(以下简称至尊版)排播, MC评测工程师很明显地感觉分量上起, 经过实际测量, 它的重量(含电源线)达到了900g, 是普通排插的2~3倍, 也难怪这么重了。同时它的体型相当硕人, 即使和比同为8个插孔的普通排插, 全尊版也要太上整整一圈。那它为什么要做得这么大呢?

在去年的《27款排插毁灭性横向评测》中,人多数排插的插孔间距在 11mm~15mm之间,而我们可以看到全盘版排插的插孔之间的间距较大,经

防浪涌功能其实很重要

首先为大家讲述 何MC;则1程 原来每经1年收售。無图 该证测工程 矫正在家里拿着着基型N72年机收发期 信。一样为。一個一个抽1 产年 大八 手机被正在家 美在证状金 五年,在他 当即一位,他们一样一个一个公路 打器也被和整任 网络以首天集 上。, 分析 在 一年 用 成文基章 故的。 點稱首很 1年 ,是一个人还有

当一四点。奉申為(如冰倉 包滿) 的馬車从念发生及實。甚自己简介的 所或矣。蘇起以此名本本的供申有一及 动。从而四生申爾和大峰上流。下外 错異接续。有里坦氏不應為以申於、 产生申商和父峰主命。切時良宜以上 可以在個大程度上自登送中為其

电潮:指生三的短期 高(エガン 500V) 可以特殊1/120秒至2秒

尖峰电流:指瞬口原列增加的电压(达升下伏)引起的电流 持续形态 不超过1/1000秒,它可以更过交流电 网络或司轴线路损坏或竞全推设长器

过实际测量,其插孔间距最小也有20mm,最大甚至达到35mm。我们还找来了多种插头和插座插在全尊版1,大家可以看到,即使并推插人多个大型电源适配器也不会冲突,这就是宽间距插孔的好处。

全尊版排植的电源开关设计在前部, 距离插孔较远, 也占去了 块较大的区域。通过随后的拆解我们发现, 该区域内部有 块较大的主PCB板, 防震涌, 防雷, 抗十批和过载保护等功能就是靠它实现的。

此外, 在至尊版的尾部, 我们看到了电话、网络和石线电视 种接口。 人家知道, 雷电通过电话线、网络线和石线电视线烧毁电器的情况并不少见, 而这一种接口就是给电话线, 网络线和, 看线电视线提供转接和保护的, 从而实现防肃功能, 这在其它排插中也是非常少见的。

正因为采用了上述上种设计,所以个尊版排插的体积比较大,这也给排插的体积比较大,这也给排插的摆放带来了麻烦。我们建议将它放置在电视作中或电脑桌下,这样就不会显得突几。

这样一款价值不非的高端排插,

其做 I 用料又有什么过人之处呢? 打开至尊版的外壳, 我们看到它每个插座的铜色和触点均采用优质镀镍黄铜制造, 面铜色之间更是采用扎实的黄铜片连接(普通排插的铜件之间往往采用铜线连接)。此外, 至尊版排插在电源线 I 明确标注了铜线规格为1mm²; 而普通排插大多没有明确标注,它们的钢线规格也往往只有0.75mm²或更小。

安全保护功能再体验

优秀的外形设计和扎实的做工用料只是 款高端排插必备的条件, 每安全保护功能才是全尊版排插的与众不同之处。

先让我们从插入插头开始吧。以往我们有普通排插上插入插头,通常轻轮松松就插进去了。而在至粤版排插上则费劲得多,有时甚至要反复按插才能把插头插进去,这难道是设计缺陷吗?经过观察你可以发现,每个扩孔的火线(L)和零线(N)有空置时都被舱门挡住了。这个装置被称为双动安全保护门,只有当插头的火线(L)和零线(N)两相同时插入插孔时,该安全保护门才会被弹开。相比普通排插的单动安全保护门或没有安全保护门,至尊版插孔的阻滞力自然要人行多。当然它的好处是一方面防止灰尘和杂物进入空置的插孔,另一方面还能防止用户(特别是儿童) 触电。总的来说这种装置的利弊各半。有人肯定会问,插入插头比较费劲,那拔出插头呢?MC许测1程师实验后发现,在至粤版扫插上拔,插头是不费力的。同时在插有大型电游适配器时把排插翻转过来,电源适配器电不易掉落,说明其铜件的咬合力也不错。

现有再订我们打开至尊敬排插的电源开关。此时电源开关的保护指示灯亮起红灯,接地指示灯亮起绿灯,前者表示防浪桶、防雷和抗主扰切能正常工作、后者表示排插接地良好,在这种状态下找们可以放心使用电器。而如果有某个指示灯熄火,那么我们就应该仔细检查接地、或返修排插了。此外我们还发现,电源开关的 端标注"OFF(关)",但另 端标注的却不是常见的"ON(开)",而是"RESET(重置)",这又是什么意思呢?原来,至尊敬排插在电源开关上直接集



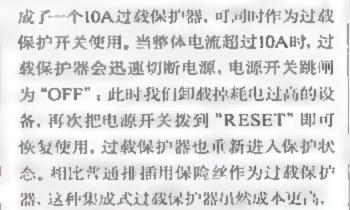
② 集成式电源开关、保护指示灯和接地 指示灯。



① 政动安全保护门虽然让插入插头较贵劲 仁更安全



① 尾郊頭外为电话、网络和有线



但尤需更换保险丝, 减少了 用户使用的麻烦。



① 重同症的插孔能够很好地兼容多个大型电源适配器



① 用于抗干扰的高频滤波电容



① 电话 网络和有线电视的接口也有各自的MOV和保险性。



② 主电路板集成了9个MOV和主棚保險性、为整个排稿提供 防汛浦保护。

除了安全功能之外,排捅的外壳用

料是否耐热阻燃也非常重要, 否则容易引发火灾。从说明书上看,

全尊版排播的主体外壳采用耐熱阻燃的PC

合金工程塑料。于是我们将它放入100°C的温控箱中

烘烤一个小时,发现其外壳主体没有变形,只有排插尾部上用于 理线的购费由上采用普通塑料而变形。然后又让它的外壳在750℃的超高温下约 烧,外壳主体也没有燃烧,显示其良好的耐热阻燃性。

内部设计大揭秘

全增版排析提供高达75dB的抗干扰功能,并且具有2444J(無耳)的最大可 吸收电涌能量、86000A(安培)的尖峰电流和三线防雷级别。不过,在我们的日 常应用中,实际很难直接感受到这些功能所带来的好处的,因此不妨拆开至專 版排插的外壳,通过其内部结构来探究上述安全保护功能的秘密。

有电源开关下的主PCB板上,我们可以看到一个黄色的、长方形的高频滤波电容,其作用与PC电源中大容量滤波电容非常相似,用于过滤高频电流中的杂波(也称为噪音),输出消断、纯净的电流,这就是抗干扰功能的秘密所在。即使在各品牌的中高端排插之中,具有抗干扰功能的排插也不多见。

贝尔金守望者系列推播产品资料

	王尊凝	増强版	标准版	经济准
加利数计	8	6	4	3-8
电源线长度	3m	2m	2m	1.8m~3m
3.获保护功能。	魯	有	有	有
防浪涌功能	2444J/86000A	1411J/46500A	210J/6500A	630J/19000A
汽车扰功能	75dB	无	无	先
頁它接口	电话、网络、有线电视	电话, 有线电视	1 无	. 无
多老价格	249元	179元	12975	59~129元
紀保	3000070	2000075	10000±	10000元

(《) 做工扎实、助浪涌、抗干扰。物有所值

時實不耐熱暴变形

在主PCB板上,我们还能看到不少蓝色圆形的小器件,这就是用于吸收电漏和尖峰电流的MOV(金属氧化变阻器),它们与保险丝,电感线圈等器件共同组成了防浪涌电路。而防浪涌排插的价格差别,在很大程度上就体现在这些器件上,排插中使用的器件越多,安全保护性能越高,价格自然就遗。至尊版排插的上PCB板上,集成了多达9个MOV和2个保险丝,提供了高规格的防浪涌保护功能。另外,在电话、网络和有线电视的接口所在的PCB板上,我们也看到它们各自具有2个、8个和1个MOV及保险丝,就是这些器件为排插提供了防雷功能。

写在最后

排插虽小,作用很大。它不仅仅为 电器供电,更是室内电网与电器之间 的缓冲,直接关系着电器和用户的用 电安全。通过对贝尔金守显者全尊版 排插的测试和拆解,我们看到了一款 做工用料扎实的优秀排插,也看到排 插在安全保护中的作用。防浪涌功能 和抗干扰功能不是忽悠,而是实实在 在地体现在排插的内部设计中。

其实,市场上具有防浪剂、防雷功能的排插还有不少,但与它们相比, 贝尔金守望者至ې版排插提供了高达 2444J(焦耳)的最大可吸收电流能量, 86000A(安培)的尖峰电流和三线防雷级别,还集成了电话、网络、有线电视接口并提供额外的防雷保护,而且还为连接在插座上的电器提供最高 30000元的担保,这些保障措施在零售排插产品中是规格最高的。

我们虽然无法从外表区别100多元的中端排插和200多元的高端排插有什么性能差异,但只要观察内部用料,我们就能轻易地从MOV、保险丝和电容的数量和规格来判断它们的性能差异。而这就是贝尔金守望者至尊版排插值249元的原因。



我们在CES上已经看到了AMD 890GX芯片组主板的静态展示,而在 虎军新容之际,正式产品就已经登场是相。MC许测室枪先拿到了 款890GX 上板的工程样品精英A890GXM-A, 在正式测试之前,我们先为大家介绍 上月成本功能和规格。

AMD 8系列芯片组采用了890GX、890FX上桥搭配SB850商桥的组合方式。和之前的7系芯片组定位一样,890GX是包含整合图形核心的版本,而890FX则是支持PCI-Ex16×2 CrossFire的独立芯片组。目前,我们尚不能确认890GX的整合图形核心型号,但是从其官方公布的规格来看,仍然支持DirectX 10 1和UVD 2,应该是采用了和790GX一样的Radeon HD 4200。不过,我们有使用测试版驱动的时候,识别的型分为Radcon HD 4290,不排除正式

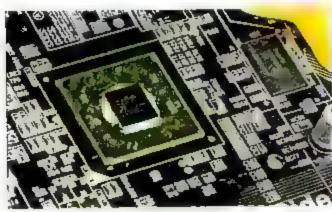
发布后更该型号的可能。

8系芯片组最大的更新就是在南桥上,它搭配的SB850南桥首次提供了原生的6Gbps SATA 3接口,而之前磁传的USB 3 0接口并没有搭配。SB850南桥支持14个USB 2.0接口,6个SATA 3接口,支持RAID 5。我们之前所介绍的支持SATA 3的投嘉和华硕士板,都是通过外部桥接芯片,从PCI-E接口引出专用的通道,提供对SATA 3接口的支持。而现在AMD芯片组率先实现了原生6Gbps的高速传输,不再占用PCI-E通道,不过遗憾的是,提供原生USB 3 0接,1的上板我们可能还要等待相当长的一段时间。

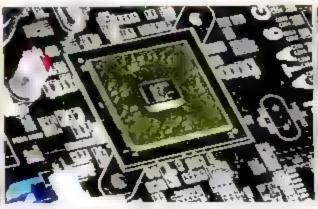
我们将对这款 890GX 1 板进行详细测试,了解其整合的图形核心相对790GX是否有进

步的性能提升,然后 测试SB850南桥提供的 源生SATA 6Gbps接口 在安装便捷性、性能上和 普通主板的桥接方式是 否有提升。如果你也感兴 趣、谐关注下一期MC评 测室的相关报道。

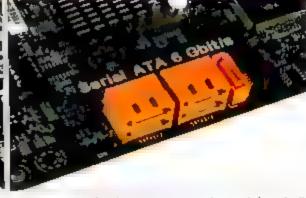




① A 890GX北桥芯片, 拥有Hynix 128MB DDR3 显存模组。



B. SB850南韓, 是首款提供SATA 6Gbps接口 時南桥芯片。



⑦ C. 主极上有5个SATA 6Gbps模□, 还有一个通道被被直到了后部的eSATA接□。

新品速递

10

C指鎖

む 出場

特口

功能



*276H是华硕首款27英寸LCD 定位于多媒体应用,因 V 此MT276H在家中摆放的位置就不会局限在电脑桌 上, 而可能是在卧室、书房、甚至是小户型的客厅中。 所以是否 与家居环境有良好的搭配。就成为了我们考察它外观设计的 标准。屏幕下方的宽幅边框内置有两个扬声器、表面通过细 小的格纹组成牡丹花状的修饰图案 大面积的椭圆形底座搭 配高脚杯状的支架是我们在电视机上常见的设计, 通体黑色 的高亮喷漆工艺······MT276H怎么看都更像是一台电视机 27 英寸的大尺寸屏幕更是增加了这样的观感。放在电视柜上对 内置有厚重金属配重块的底座能给屏幕提供稳定的支撑 像 平板电视机一样挂在墙上? 它背后的四个标准壁挂孔也能满 足这样的需求。

华硕考虑到用户很可能坐在床上或沙发上观看

MT276H上播放的视频 医此特别提供了 个流桥

器 除了寻常的菜单操作 它还具有不少 健司周 的快捷键 包括亮度 情景模式 屏幕走例等, 向 它放置的位置也很特别, 在屏幕左侧后面有 个收纳插槽 遥控器不用的时候我们可以把它 插在里面 防止随手弄丢了。MT276H的OSD按键 设置在屏幕顶部,一边对着屏幕,一边把手拾起来

操作按键不是一个好的选择 不但累还容易产生表操作。 所以不论在何种应用下,建议大家都用避谷器可。

接口部分, MT276H提供了2组HDMI接口 同时还具有一组 色素接口 能够满足同时拥有高青播放机 游戏机等设备的声 户将它们都连接到MT276H上的需求 D-Sub接口则照顾到电 脑用户。丰富的不仅仅是视频接口,音频输入、RCAR+L输入 S/PDIF輸出, 耳机接口组成了MT276H齐全的音频输入/输出接 口。此外所有接口开口都向外, 接插线锁时很方便, 不过需要 占用更多的背部空间,壁挂时需要把空间崩足。

MT276H在最重要的显示性能方面表现又如何呢? xt克 度 对比度进行优化品 MT276H的灰价表现让人满意 良有 最真的两个资格不能分辨 通过高清图片回放可以看包清晰 的暗部细节,它的平均亮度为347cd/m²超过主流显示器的水 平 为多媒体应用中用户获得更明亮的画面效果提供了基础。 全开全关对比度为962 1 ANSI对比度为341、1。漏光控制方 面, MT276H的上, 下边框以及屏幕中心点靠去下位汽角扇光, 情况出现, 在没有环境光的环境下播放上下有黑边的视频 会 感觉到边框的漏光。功耗方面 由于MT276H的背光系统采用 了4根CCFL灯管 所以在功耗上并不高 最大亮度下的功耗为 44 36W 关机功耗为0 54W 能源效率为1 58cd/W 整体达到了 国家 级能效标准。总体而言 除了高亮度以及不错的灰阶 表现是它性能中的亮点之外,MT276H其它方面的表现中趋中。 矩, 处在一个主流水准。(张 臻) 🝱



①M1276日對部本房的接口

→ MT276H的NTSC色域范围 对 74 7%

0.7 01 0.3

河 式手记 家电化的外观设计, 便捷的操作以及齐全的视/音镜 接口 MT276H算得上是一个不错的 定位在多媒体应用的显示 器。作为家庭中的娱乐显示中心应该是一个颇为实惠的选择。但 采用TN面板限制了它在性能方面的发挥 特别是在多人同时观 看时 可视角度会是一个问题。当然如果采用广视角面板 价格 也不可能在三千元以内了。高性价比与出色的显示性能,这是目 前定位在多媒体应用的显示器还不能差得的。

华岭MT276H产品资料

屏幕尺寸 27番寸

所幕比例 16:8

最佳分辨率 1920×1080 亮度 400cd/m²

动态对比度 50000 1

灰肿响应时间 2ms

水平重直视角 170° /160°

D-Sub HDMIX2 色差輸入 音频输入。

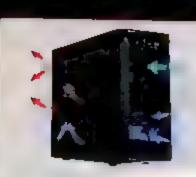
RCAR+L输入、S/PDIF输出 耳机接口

家电化的外观设计与家居融合度好 操控方便、视·高频接口丰富

漏光控制一般



现战得强。哪事以清量



: V型冲孔网、跑车级进气格栅, 鱼啸式进气孔、散热效果更佳。



一. 六合一读卡器, 数据交换轻松稳定。





. 可拆卸防尘网,可随时清理以保持最佳散热状态。



超考RC-K300



- 是 款颠覆我们固有印象的数码相框。_是SPF-800P 1 的设计既不同于二星此前的产品 也不同于市面上任 何一款数码相框, 可折叠式的机身与底座, 和便携式DVD播放 机倒有几分相似。当然它的最大作用还在于支持SPF-800P的 屏幕在0"~90"之间任意调节,这是它与传统数码相框在使 用中最大的不同。转轴的阻尼适中,调节手感很好。

SPF-800P钢琴烤漆质感的机身外包裹着一层透明的TOS 材质, 如水晶般剔透的视觉效果还得益于边框与屏幕间先 缝的连接,不但一脉相承了三星显示器上颇受欢迎的设计元 素 还带给屏幕更多的保护。底座上的触控式按键也是在数 码相框上少见的设置。多达十个的按键并没有让我们在操作 中感到无所适从,激活后按键对应部分会亮起功能标识背 光. 轻轻按下即能实现操作。只是刚摆弄了几下 机身上就满 是指纹, 还好三星随机附送了一张清洁布。 不过为了避免经常 清洁的麻烦, 建议大家在操作时使用遥控器,

> 除了设计之外。SPF-800P还有 些特别的功能 蓝牙就是其中之一。我们通过手机迅速地与它处 立了连接,需要注意的是不论从SPF-800P连接手 机, 还是从手机连接SPF-800P, 都需要在手机 上输入通行码 "0000", 我们可以从SPF-800P! 进入手机的存储卡, 寻找图片文件并把它们继续 到数码相框上。不过只能拷贝图片文件 高级和视

频文件都不行,功能有些周限,如果要通过蓝牙向SPF-800P发送这类文件, 只能从手机端发送, 它会自动接收并保 存文件在对应的分类文件夹下。而如果我们发送的是SPF-800P不能识别的文件类型,它也会接收,但不会在界面上显示。 出来,不过当连接到电脑后,我们能在文件夹中找到它们。

而SPF-800P另一个与众不同的功能是它能作为显示器使 用。安装好随机光盘上的FrameManager软件后,我们通过USB 接口将SPF-800P连接到电脑, 就能在它的屏幕上实现电脑桌 面的扩展。通过FrameManager,我们可以对SPF-800P的亮度 进行调节,此外一键切换存储装置和迷你显示器两种模式也 能带来不少方便, 相对来说不同角度的旋转则用处不太大, 作 为电脑桌面的扩展, SPF-800P在显示文字和图片等应用上没 有问题。文字的细腻程度还不错。但受限于USB接口的带宽 SPF-800P在该模式下不能播放视频 而且鼠标的移动也有明 显的卡顿现象。

花2199元购买一个数码相框对于普通消费者来说很难 接受。不过如果你是一个不满定于数码相框干篇一律造型的 人,又或者你不仅仅想要一台照片回放 1 具,希望它能有更多 特色功能,难道还有比具有LED背光屏幕,精致的外观设计以 及众多与众不同功能的SPF-800P更能满足你要求的数码相框 吗? 当然,拥有它的前提是你的荷包要足够厚。(张 臻) 💹

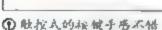
从设计到功能的颠覆

星SPF-800P數码相框

三量(中國)投资有限公司 400-810-5858

10 功能







② 隐藏在成座骨后的接口区

测试手记。蓝牙功能扩展了SPF-800P与其它设备间数据传输的 途径、但相比三里以前推出的具备Wi-Fi功能的SPF-86V, SPF-800P反而有些退步。 蓝牙传输速率的不足使得我们在向SPF-800P传输容量稍大的视频文件时,等待时间不太令人满意。

三星SPF-800P數码相框产品资料

8英寸LED背光面板(分辨率800×480) 显示屏

亮度 250cd/m² 对比度 300:1 存储容量 2G8

支持图片文件格式 JEEG. BMP

支持音频文件格式 MP3

支持动画影像 M-JPEG、MPEG1、MPEG4、DivX、XivD

支持存储介质 SD, SDHC以及U盘

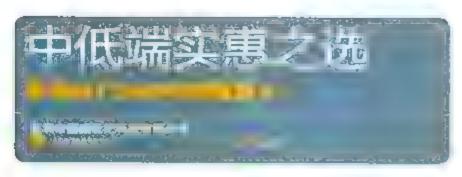
其它功能 支持蓝牙功能, 内置自历, 时钟, 迷你显示器,

星光触摸按键

可折叠的独特设计以及精湛做工、具有蓝牙功能、可作为途 你显示器使用

外壳不够耐脏, 价格高昂

新品速递 Fi St Look



是一驰GT240中将版显卡采用了由40nm I 艺制造的NVIDIA GT215显示核心 支持微软DirectX 10 1技术和主流格 式的高清硬件解码。搭配4颗 星编号为K4G10325FE-HC05 的GDDR5显存颗粒 组成了128bit/512MB的显存规格。颇具创 感的TANK坦克造型散热器设计 业我们对它的散热能力也 充满期待。带有金属屏蔽的DVI接口可以保证输出更纯净的 显示信号。2+1相的核心 显存供电设计 也为显卡运行在较 高频率提供了稳定的电流供给。

经过MC评测工程师的实测 在以AMD Phenom II X4 955 处理器 4G8 DDR3 1600内存 (2GB×2双通道模式)、AMD 790X芯片组主板搭建的平台上 影驰GT240中将版显卡在 3DMark Vantage的测试中获得了P5847的成绩。在支袋了产品 附件光盘中的影驰魔盘显卡超频工具 进行简单设置后 便 轻松的将该显卡超频至670MHz/1650 MHz /4000 MHz(分别为 核心 流处理器 显存频率),并能稳定通过FurMark极限设置 下的长时间测试,此时的3DMark Vantage成绩被大幅提升到 了P6817,相信如此高频能为玩家带来更畅快的游戏体验。

同样值得肯定的是 不论超频前后 该显长的温度都控制得非常出色。在室温16°C的环境下 该显长待机时核心温

度仅28°C 默认频率下满载温度为53°C 就算是 超频后 满载温度也仅54°C。而且其



工作噪音在环境噪音 掩盖下 几乎细不 可闻,如此表现 确 实值得向喜欢超频 但又担心散热性能 不济或工作噪音过 大的主流游戏玩家 推荐,(邓斐)

影驰GT 240中将版显卡产品资料

核心 GT 215

流处理器数量 96

核心频率 575MHz

显存频率 128bit

显存规格 GDDR5/512MB/128-bit

输出接口 DVI+HDMI+VGA

超频能力出色, 散热能力优秀

🍙 做工用料稿差, 豐存偏小







First LO / K 新品速递

生工 薄, 悬浮按键, 多媒体功能以及激光引擎是雷柏 8900·Air套装的重要特质。套装中的鼠标型号为 3700. 造型相当漂亮。它的最大特色是采用可更换上 盖的设计, 雷柏为其准备了两种尺寸的上盖 都能 较好地贴合手型,但最终的握持感会因为用户 的手型而产生差异。同时 雷柏还会提供史 多富个性化的彩壳(需单独购买)。以满足 用户多元化的需求。性能方面, 3700鼠 标基于支持800dpi/1600dpi两档切换的 激光引擎设计。并在鼠标表面提供了dpi切换按

键。激光引擎较强的过界能力不仅使其支持传统的鼠标垫表 面 同时在木桌面表面、瓷砖表面以及金属表面等界面上也能 顺畅移动。由于《微型计算机》2009年12月下已经对这款鼠标 进行了详细测试。这里就不再赘述。

雷柏8900 Air中的键盘是一款很别致的产品,其表面覆盖。 了一块经过拉丝处理的铝合金面板, 提升了产品形象, 凸显 出时尚的一面。而在添加了金属材质后也为该键盘的加固提

供了帮助 就算稍用力扭动,键盘也不会出现变形,

为了与铝合金面板相匹配 键盘的按键表面均顺 涂了质感强烈的银色金属漆。从键位布局来说 这款键盘采用了标准的三段式设计,只是原功 能键区顶部的 "PrintSc"、"Scroll Lock"。 "Pause Break" 三个功能键移到数字键区顶部。这种设计 使键盘顶部的一排按键看上去更协调美观,而对用

户而言, 这三个不常用的功能键如何布局对平时使用的 影响并不大。键盘的按键采用了超低键帽和剪刀脚架构 拥有 短键程、反馈速度快、触感均匀的手感特点,这种设计使键盘 的厚度仅有6mm 体现了纤薄的特质。而键盘的按键基于悬浮 式结构设计, 按键边距达到2mm, 因此我们在进行快速打字。 等测试时,也没有出现误操作现象,而且舒适度不错,除此之 外,该键盘还提供了完整的娱乐功能 丰富的热键能实现媒体 播放和音量控制等功能。只是对于常用的办公和网络功能都 未提供快捷键 而系统控制方面也仅是拥有一个关机热键 由此也可看出此款键盘的娱乐定位,

作为一款定位于时尚娱乐领域的产品, 雷柏8900·Air纤莎 时尚的外形能令用户的桌面显得更有档次, 舒适的手感和丰 富的娱乐功能则能使用户的操控更快捷更轻松。即使是应付 需求更高的HTPC应用,基于2.4GHz无线技术设计,实测能达 到8米使用距离的8900 Air套装也完全能满足远距离操控的需 求,如此一来,无论是那些对外观要求较高的时尚用户,还是 那些对操控距离有需求的HTPC玩家 雷柏8900 Air套装都能 ——满足。(刘 东) 🝱



① 可换上盖的设计全依拥有了一只 '百堂" 泉棒



① 从侧面乘, 键盘的纤维特质 **未现得淋漓尽致**。

测试手记 由于8900 Air的键盘很薄, 而且按键均处于洞一 平面 因此要想获得更舒适的输入感, 建议将键盘底部的支 脚打开。

而柏8900 Air激光键鼠套装产品资料

2 4GHz无线传输技术 无线技术

悬浮式结构 键盘按键 鍵盘厚度 6mm

1600dpi/800dpi 鼠标分辨率

定位方式 激光定位 接收器 Nano接收器 10米 标称距离

🛩 外形时尚、个性十足、键盘手感舒适

独盘支脚不够扎实

新品速递 F」にも LO | | |



处理器内部由处理器核心以及整合GMA 3150显示核心,内存控制器 FSB总线接口的北桥功能部分组成,北桥功能部分与处理器核心之间通过频率为667MHz的FSB总线连接。而配套的NM10芯片组衍生自老一代南桥芯片ICH7M 它通过带宽2.5GB/s的DMI总线和处理器相连,支持八个USB 2.0,两个SATA 3Gbps, HD Audio音频控制器,拥有两条32-bit PCI插槽和四条PCI-E通道。

Pine Trail-D平台最大的优势在于更低的功耗和更小的核心面积. Atom D410(10W)+NM10(2W)双芯片的总TDP仅为12W. 因此借助Pine Trail-D带来的好处, 七彩虹C D41T采用Micro-ATX 板型设计 并只配备了一块大型铝制散热片为处理器与NM10芯片组进行散热. 所以它在静音方面拥有上佳表现, 没有烦人的风扇噪声。

从性能测试来看 由于Atom处理器采用单通道内存

控制器, 顺序执行设计, 因此即便它支持超线程技术, 在CINEBENCH R10多核渲染性能测试的表现也很一般, 只有881分, 与现在的主流处理器相比有较大差距。而GMA 3150显示核心由于工作频率仅400MHz, 只支持D rectX 9.0 b 因此其3DMark 05的得分也不高 只有310分。

不过在实际应用体验中, 我们发现该系统还是能

满足大部分普通用户的需要。测试中我们打开15个本刊官方网站www.MCPLive cn的页面,并同时启动QQ,系统运行未出现任何停顿 处理器最大占量率在74%左右,高凊则试中 它能流畅播放MPEG-2 1080p与常见的x264 720p视频不过由于不支持VC-1, H.264硬件解码,因此无法较好地播放与其相关的1080p视频,而在游戏测试中 它能以23~30fps的

速度流畅运行目前流行的 《植物大战僵尸》并能以 24fps的平均帧速在1280× 720的分辨率下基本流畅 地运行CS 16.

10

6 扩展能力

性能

功耗测试上 除了七 彩虹C D41T主板 我们还 加入2GB DDR2 800内存

西部数据640GB黑盘 华 ① K K Atom D410处理器

硕16x DVD刻录机以模拟一个真实的电脑系统。经实测 该系统待机功耗为49W,利用迅雷下载5个电影文件的系统功耗为51~52W 播放DVD电影碟片并同时运行CS 16游戏 Super Pi下的最大系统功耗为60W。而在温度方面由于Pine Trail-D功耗低 发热量小 因此在17°C室温 高负载状态下持续工作半小时后 其散热片最高温度也只有38°C 被动散热系统完全可以满足散热需求。(马宇川) []

集成CPU与显卡的超低价主板

七彩虹C.D41T

七彩虹料技 4006785866

新通整合主板只集成主板+显示核心不同 这款七 彩虹C D41T整合主板集成了处理器+显示核心+主板其零售价格仅为449元 为打造超低价的学生用电脑仓造了条件。该主板采用Intel的第 代Atom桌面版本解决方案 Pine Trail-D 由Atom D410处理器与NM10单芯片组构成,其中Atom D410处理器采用单核双线程设计 45nm L艺制造,外频166MHz,核心默认工作频率为166GHz。

测试手记: 从测试可以看到,我们搭建的七彩虹C D41T电 脑系统在下载时的系统功耗只有51~52W, 这也就意味着即 便全天开机下载, 每天的用电量也就1度多一点, 电费在1元 钱以内, 显然特它用于下载机也是一个不错的选择。

七彩虹C.D41T产品资料

处理器支持 Alom D410(集成)

供电系统 2相供电设计 芯片组 Intel NM10 昆卡插槽 PCI-E x4 1.0

内存插槽 DDR2×2(最高支持4GB DDR2 800)

扩展插槽 PCIX2

音频芯片 Realek ALC 862.5 1声道音频芯片 网络芯片 REALTEK RTL8102EL百兆网络芯片 I/O接口 VGA+USB 2.0+RJ45+PS/2+5 1声道輸出

+COM事行口

特色 功能 附供金山毒器2009. 金山词器2009与七彩红智能主板软件

一 功耗低、价格便宜、能満足基本的上阿与娱乐需求

整合处理器与图形核心性能较差

Fi St LO K 新品速递



20GB的实 化本电管管理

100779077

●未至MK3265GSX HT Tune平均速放達 度达到69.1MB/s

测试手记 作为单碟320GB的新品, 东芝MK3265GSX在性 能上确实出色。让我们明显的看到了单碟容量提升带来的诸 多优点。同时为保证用户数据安全性而设计的自由落体感应 器 (Free-Fall Sensor) 也值得肯定。

东芝MK3265GSX 320GB 2.5英寸硬盘产品资料

320GB 转速 5400rpm 缓存 8MB 接口规格 SATA 3Gb/s

🛫 性能优秀. 写入性能表现突出

9 5mm

徒写功耗暗高

心右 着技术的进步 笔记本电脑硬盘厂商陆续推出了单碟 工<u>月</u>320GB的产品。不论是功耗控制还是读写速度 单碟 存储密度越高的产品往往表现越好。同时,单碟存储密度越 高在组成大容量产品时需要的碟片也越少。能够让厂家更好 的控制产品的温度, 体积和重量,

此次东芝新推的MK3265GSX就是 款单碟320GB 拥有 9 5mm厚度标准 "身材" 的笔记本电脑硬盘产品。东芝为它搭 配了8MB的缓存和3Gbps的SATA接口 转速为5400rpm 格式 化后拥有298 1GB的总容量。

那么作为单碟320GB容量的产品。东芝MK3265GSX笔记 本电脑硬盘实际表现会如何呢>接下来MC评测工程师们对 它进行了详细的测试。对比以往的笔记本电脑硬盘测试中 单碟250GB笔记本电脑硬盘产品普遍不超过60MB/s的平均 读写速度, 东芝MK3265GSX硬盘性能要出色许多 平均读

> 取速度达到了69.1MB/s, 平均写入速度更是高达 惊人的71 8MB/s 这样的成绩甚至能够媲美不 少7200rpm设计的笔记本电脑硬盘了。在提升 硬盘性能的同时 东芝还很过事该产品的环 保特性和对用户数据的保护, 因此此款硬盘 遵循RoHS指令, 没有使用含有害元素的零件

同时该硬盘还配备了自由落体传感器系统(FFS.

Free-Fall Sensor),能够快速感知硬盘是否处于运动 状态, 如果硬盘坠落, 它能自动将还在工作中的磁头快速的 停放到远离磁盘的安全区域, 以达到保护用户数据不被破 坏的目的, 但美中不足的是 实则中其平均读写功利达到了 3 2W 相比同类产品较高。不过在室温15 5°C的月放环境下 东芝MK3265GSX硬盘的平均工作温度仅23 C 而且其工作噪 音也是细不可闻。同时其平均17ms读写延迟的表现也值得青。 定.

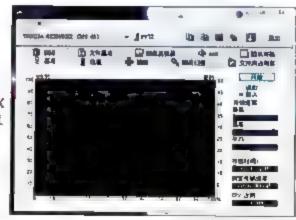
总体来说, 东芝MK3265GSX硬盘是那些对安装空间有 兼容性要求, 且希望硬盘读写性能出色, 又不需要太大存储 容量的用户不错的选择。它不仅能为用户带来畅快、舒适的 使用体验, 还能为他们存储的数据提供有效的保护。(尹昭 辉) 🛅

⊕ 未毛MK3265GSX HT Tune平均写入途准 高达71.8MB/s

10

与进时间8

MC 指着



人外形上看 慧海WF-2202就是一款搭配了独立功放的微型20声道音箱,但细品之后,便会发现它的独特之处——采用双面外露扬声器单元的设计。音箱正面为一只2英寸单元 背面则是慧海自行研发的F80低音单元 尺寸为225英寸。为避免正反两只单元出现相互干扰 慧海为两只单元各设计了一个独立腔体、并巧妙通过同一倒相管输出既符合声学结构,又能获得纯净的声音。同时 WF-2202采用了独立功放的设计 这样虽然舍弃了微型音箱便携的优势但在功能方面得到了完善。独立功放上提供了主音量和高低音增益控制旋钮,同时,它内置了USB声卡功能和MP3解码功能,既可以通过USB连接线接入电脑使用 也能通过独特的U Port接口接入音箱自带的媒体播放盒,通过该播放盒的SD读卡器和USB接口,播放外部设备里的MP3音乐。

WF-2202的总输出功率达到30W,在两只F80低音单元和充沛功率的辅助下,其低频的量感丰富 声音结实 可情略显沉闷。它的中频饱满流畅,没有出现凹陷感,而高频的延伸和解析力虽一般 但好在开阔度较好 且声音亮响,虽然WF-2202较为复杂的结构使得便携性不佳 但其音质却要比传统小音箱优秀不少。我们认为,只要不将它带出门,在家里移动还是很轻松的。而且与传统2.1音箱相比,该音箱也拥有使用简单,功能全面以及空间占用少等优势。(刘 东)



之 逸T60是老牌多媒体音箱厂商冲击波在临近春节时推出的新品。这款21多媒体音箱售价不高 主要面对主流装机用户。它采用了现今多媒体音箱流行的红黑色搭配,红线与红圈的点缀 让低音炮和卫星箱的镜面高光面板看起来独具魅力。

半圆锥形的线控器是天逸T60的人性化设计之一。它除了作用于主箱之外 还采用了双路信号通道设计, 集成了AUX音频输入和耳机输出接口, 让用户自己在用耳机看电影或玩游戏时 还能让家人把MP3信号接入线控器用音箱来享受备乐, 可谓独立娱乐, 互不影响。天逸T60的木质低音炮为传统的四方造型, 采用双腔体前置倒相孔设计, 配合5英寸长冲程低音单元, 可使低音更具弹性和冲击力。其卫星箱为塑料箱体 底座的5" 仰角设计, 可让3英寸全频带单元尽影朝向用户的耳朵 以获得离晰干净的直达声,

对主流用户来说, 天逸T60是可以满足自常看片, 听歌和玩游戏等等来的。因为其高频部分明亮纤细, 低频量感充足 声音结实 下潜也较深。虽然中频相对较弱 但这种突出高频和低频的声音设计, 是很讨好大众耳朵的。毕竟主流用户并不会像发烧友那样对声音有着近乎偏执的追求。而且以238元的售价来看 这也符合其定位 因此我们建议近期准备装机的用户不妨去电脑城感受一下它的效果。(简 科圖





似型计算机 Micro Compute

凡获得电子优惠代码的读者、请于3月31日前在远望eShop(http://shop.cniticom)使用,你将享受6折-9折的超值优惠!

Micro Inputer

Elitable

Filting

Filti

內害提賽《電腦機件完全 等期子別》包含了2009硬件符果 等進、家庭影院搭建指南2009 和理版。2009億记本电脑采购基 等。2009硬件规准向答金搜罗 "做型计算机》2009年1。24期 特华会订等丰富的内容。附录部 分則提供了2009热制DIY硬件规 指表。2009熟销笔记本电脑规 指表,为电脑要好者提供了一个 速查硬件规格的优秀平台。

Ü

本书实用性强, 荟萃2009年电脑应用的方方面面, 适合初中级电脑用户及广大电脑爱好者阅读与收藏, 更是DIYer每年一次的丰盛进补大器。

定价:49.8元 总页码944页

新年热销中!

夕口 今评判移动硬盘早已不是以容量论成败。消费者在 选购产品时 外观 安全性能等 A素也纳入了参考的 标准。习惯于走时尚潮流路线的力杰最近推出了力态C5加密移动硬盘 微型计算机证测室在第一时 可对这款产品进行了测试。

此次评测的力杰C5加密移动硬盘容量为500GB容量。 通过HD Tuns专业版 V4.01硬盘专业工具 「以看此它的实 你可用容量为465 8GB 在读与性能测试中 其平均读取速 率为29 3MB/s 突发传输速度为29 4MB/s 平均写入速度为 27 8MB/s。

力杰C5加密移动硬盘乘承了力态 贯对奇的设计路线 12 4cm×7.8 cm×1 5cm的身段 虽没有核角分明般的人气设计 圆润的边角却增添了些产统媚 更符合时尚 族的印美标准。这款硬盘抛去了絮琐的接口设计 只在实面保留了一个USB 2 0接口 加上无蛛丝处理的机身 使得整体感更强。产品外壳抛光效果出众 与难免使其成为 指纹收集器"。除了这款黑色外壳外 还有生仔红 生仔基 白 啊啡 四色可供选择。

随产品附带的力态安全上系统采用AES-256位 加密技术 并附带杀毒软件,系统采用软件 数据分离设计模式我们可以手工指定个人数据的存放位置,这套系统在安装后不会修改电脑上的注册表 要删除言只害将"力态安全王 文件央删除即可。刘韦与 圖



力杰CS加密移动硬盘 500GB产品资料

魯量

500GB

转速

5400rpm

緩存

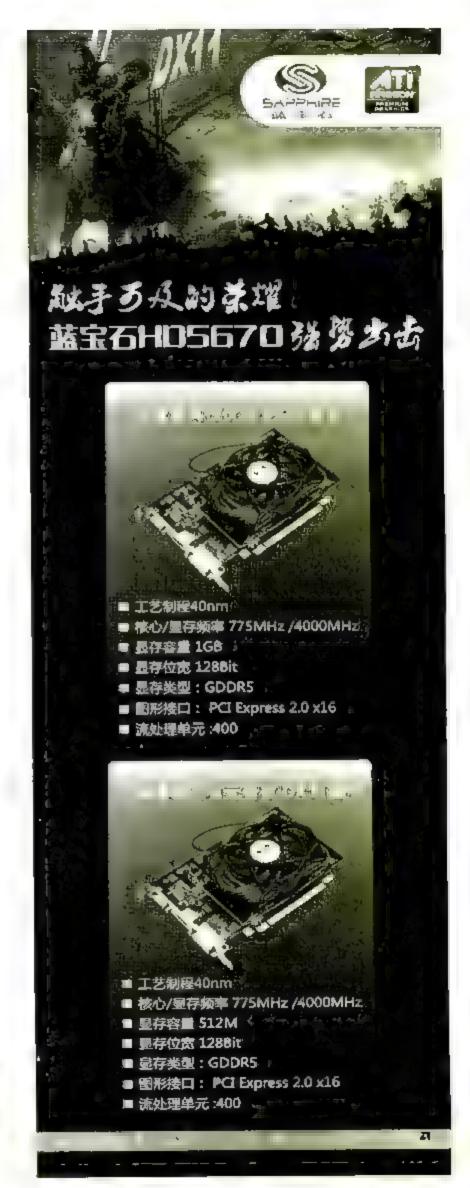
BMB

接口规格 USB 2.0 Hi-Speed 吸量 125g

独特的外观设计,安全王系统值

(2) 容易沾染指纹

所C指数。 容量 8 导道时间 7 速度 5 功程 7





和佩边的鱼嘴进气孔进一步强化了通风效果 再加上全黑色喷漆和镀铬银条的装饰 让它的整体感观很上档次 相比中高端机箱也毫不逊色。

之前毁灭者机箱在前置接口集成eSATA数据接口,却因为eSATA设备对独立供电的需求导致使用体验不佳。而在最新的挑战者上 舍弃了eSATA接口,转而集成了更加实用的6合1读卡器,支持SD/MMC/xD/MS/MS Pro/SD Pro等主流存储卡。我们在测试时发现 该机箱还赠送了一个TF转接卡,方便使用DC DV和手机等数码设备上的mm存储卡,为用户考虑得相当周到。

挑战者机箱采用厚度为0 6mm的SECC电镀锌钢板, 其内部机架的深抽成型工艺也提高了机箱的结构强度, 我们即使用力按压和扭曲它的顶盖和侧板, 其形变也很小。从内部结构来看, 挑战者机箱的设计并无出奇之处, 仍然采用

传统的电源上置设计和转90° 硬盘位设计 硬盘 位和光驱位也沿用了酷冷至尊经典的免螺丝 设计 简单好用。

在散热方面 挑战者机箱标配了 个带蓝色LED灯的12cm前置风扇 同时提供了个后置风扇位和一个侧板风扇位 均可安装 8cm, 9cm或12cm风扇 其散热效果和灯光效果与

毁灭者机箱非常相似。考虑到如今38°C机箱的导流罩不仅

不实用 而且还会妨碍CPU散 热器的安装 因此挑战者机箱的侧板取消了导流罩 同时下方的上方形通风窗还从美观的角度采用了斜向设计。但我们认为 如果它采用TAC 2 0规范的大尺寸通风窗,不仅散热更好而且也更加美观。

/10

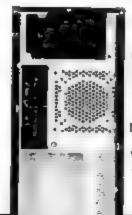
散热

7 静音 表层性 8

总体来看 挑战者机箱尽管做工和结构变化不大 但良好的综合素质仍然很对主流玩家的胃口。一旦其价格降至250元左右 无疑将是非常有竞争力的产品。(冯克)



免工具可拆卸的防尘网,方便玩求 清洗。



○ 挑战者的背板、 相比毁灭者, 前者 取消了不常用的水 冷耗。

→ 挑战者的内部结构与维天者几乎完 会相同

2008年和2009年的主流机箱市场上 酷冷至尊毁 灭者机箱以其高性价比受到了主流玩家的欢迎。

时隔一年多之后, 酷冷至尊又发布了挑战毒机箱, 这款机箱的定位就是为了替代较老的毁灭者 成为酷冷至尊有主流主场上的新一代主力产品。

挑战者机箱的设计灵感源自于跑车外形 V型凸起的面板设计相比传统的平面面板更加具有立体感 而银欣 Raven(乌鸦)系列高端机箱也采用了类似的设计。同时,挑战者机箱的前面板几乎全部采用冲孔网 正面的进气栅

测试手记: 挑战者机箱的外观足以在第一时间打动人心, 而 集成的读卡器使用起来相当方便。虽然它拥有众多的通风 孔, 但由于标配的前置风扇转速较低, 风量较小, 因此注重 散热的玩家不妨换用更高转速的风扇。

苗冷至尊拟战者机箱产品资料

板型 ATX, Micro-ATX

材质 0.6mm SECC

尺寸 475mm×190mm×446mm

光驱位 3 硬盘位 6+1

底射电子 (海州) 有預公司

I/O面板 USB 2.0×2, 麦克风×1, 算机×1, 读卡器×1

前置散热 12cm×1

后增散热 8/9/12cm×1(选配) 侧板散热 8/9/12cm×1(选配)

扩展槽 7 重量 6 1kg

查到美观 集成读卡器、综合素质不符

● 象嘴进气孔和侧板通风镕没有防尘设计



西安: 029-82065061 北京 010-82616702 广州 · 020-88166547 石家庄、0311-85207510 上海:021-62052109 唐山 0315-2232955 郑州 0371-63613995 天津 022 58691724 大连:0411-84907238 重庆 023-86136889 长春:0431-85617839 沈阳 024-83992536 济南 0531-82396622 南京: 025-83211332 徐州 0516-87328533 武汉 027-87851441 合肥 . 0551-3623388 成都 028-68595716

溫州 : 0577-88822335 福州 0591-83323892 泉州 0595-22987002 適州.0596-6107195 长沙,0731-6359963 南宁 0771 5330159 南昌 0791-2177355 九江:0792-2195016

贵阳·0851-8129078 昆明 0871-5126233 拉萨 0891-6966966 海口,0898-66790120 兰州,0931--8279508 银川 0951 6022273

新疆 0991-2847664 呼和浩特,0471-5963395

乌兰浩特 0482-8218112

◇诚招部份区域无线经销商代理

达尔休 好的品质 好的服务

[·] 销售商 东莞市达尔优电子有限公司

地址 广东省东莞市石碣镇格州第三工业区格冠工业园铭冠办公大楼

[。]电话: 0769 81816306 81816733

[■] 國址 www.Dare-u.cn E-mail:kf@dellyou.cn

制造商 东莞市名冠科技电子有限公司

地址 广东省东莞市石砚镇结州第三工业区铭冠工业园

[●] 电话 0769-86308803 86308806



键帽的使用让键身变得更纤薄, 键盘厚度仅有14mm。同时, 该 键盘右上方的蓝色功能指示灯采用外延式布局。独特的设计 也起到了画龙点睛的作用。用料方面 L600键盘的键帽基

> 于A+级别的ABS塑料材质制造 透过键帽的色泽和 做工可以看出其品质相当不错 并不像部分低 端键鼠套装那样为了节约成本而选用劣质的 二手塑料或废弃的水口料 ("水口料" 是指 在注塑机射嘴至模具型腔浇口的废胶 料)。目前100元以下的键鼠套装 不少 都是采用这些不合格的材料制造 其材质 表面的光泽度不佳且硬度不够。

> > 从键帽结构来说 L600键盘采用了目前 最常见的 火山口 架构 此结构简单可靠 并具有 定的防水功能,不过火山口结构的

键鳎也有一些缺陷 由于键帽与薄膜触点指尖的支撑点仅是

·个橡胶垫 因此键帽非常容易晃动 对手指的敲击落 位有较高的要求 否则无法带来均衡的手腿,而且 在长时间使用之后 键帽的晃动幅度会越来越 大 噪音也会随之增加,故此 这款键盘通过设 计005m的键帽活动间隙来弥补这一缺陷 合理 的设计既使键帽拥有一定的活动范围(毕竟键 帽不可能被固定),同时005m的间隙又不会因为 距离过短而造成"卡键"现象。同时该键帽还加入了

自润滑能力,不仅延长了使用寿命 还可以减小键帽的阻力

令键帽更平稳 有效减小因摩擦和晃动形成的噪音。

从实际使用中 我们也确实感受到如此设计的好处, L600 键盘的接键噪音相当小 即使在夜间使用也不会影响他人体 息,同时该键盘的按键键程短 弹性足且反馈速度快,敲击 起来很轻松,虽然其手感稍硬 但在同档次产品当中 还算不 错. 另外 键盘的键帽表面采用了激光印字技术, 这种技术被 许多键鼠大厂所用 能保证长时间使用而不易掉字。

从官方公布的数据来看, L600键盘的按键寿命可达 千万次敲击 耐用度相当高。对于薄膜键盘来说,决定键盘 使用寿命最关键的因素是键帽与印刷电路之间的橡胶垫, 敲 击按键时 它会不断地收缩和弹起 韧性会不断地缩减 当橡 胶垫消耗掉所有的韧性便不会有弹性 此时键盘就算是报废 了。 款可以达到一千万次以上按键寿命的橡胶垫已经是品 质比较优秀的了 要知道采用Cherry黑轴和红轴以外的机械键 盘 按键寿命才两千万次。而在入门级产品当中 有不少厂商 为了省成本 都会采用品质较差的橡胶垫 在产品上也不会注 明按键使用寿命。这种键盘不仅使用寿命得不到保障 手感 也很差 显著特点是敲击时涩滞感强烈 感觉特别生硬 不够 柔和。

儿自选

Fuhlen L600有线键盘直标套数

7.0/10 MC指導

」然目前2.4GHz无线键鼠已经得到了市场和消费者 上 的认可 但在性能稳定性和价格方面仍然无法与有 线产品看齐。特别是在入门级装机市场 有线键鼠套装 依日是市场的主流。Fuhlen (富勒) 作为新晋键鼠品牌 施下的首款产品使是针对该市场推出的L600有线键盘 鼠标鑫装。

与同档次的产品相比 L600套装中的键盘拥有更为 优异的外形设计,它采用标准的三段式按键布局 超低

> 测试平记: L600鼠标的表面比较光滑, 如無獨特更稳定, 可 以让手出汗,以汗湿来增加磨擦力。

Fuhlen L600有线键盘隙标套装产品资料

键盘按键券命 一千万次

指示灯

34

限标按键

左右键寿命三百万次、滨轮键寿命十万次

分辨率

1qb008

學學學 报告速率 3000帧每秒

125RPS

接口

USB

性份比高、15个月包接政策

(*) 建盘手感幣昆生變



① 外延式指示灯显焊線削鼓

L600套装中的鼠标个头适中, 采用对称 式造型、灰黑两色的主体可与键盘形成协调 搭配。这只鼠标采用传统的三按键设计 即 左右按键+滚轮。测试来看, 该鼠标能够较 好地贴合手型 两侧内凹的设计令大小拇指 的摆放更舒适。略微偏矮的背部虽无法填满 手掌, 获得饱满的握持感 但也能刚好贴合 掌心 不至于因掌心悬空而出现疲劳感,鼠 你的滚轮滚动时较为顺畅,但段落感不够清。 晰, 左右按键采用了Kath牌微动开关 触点 清晰, 反馈速度较快, 敲击感轻松。同时 其 按键能达到三百万次的使用寿命 显得很耐 用. 性能方面, L600鼠标基于原相PAN3511DK 光学引擎设计, 拥有800dpi的分辨率和3000 帧每秒的刷新率,这也是入门级装机产品的 标准配置 满足普通办公和娱乐的应用需求 还是足够了。不过可惜的是 我们并未能从原 相官方网站上搜索到该芯片的资料 无法得 知更多性能参数,从实际测试来说 这款鼠 标的移动速度和定位能力都表现不错, 在布 艺鼠标垫以及木质桌面上使用没有出现丢帧。



① 超低硬帽的设计合键盘变得更薄

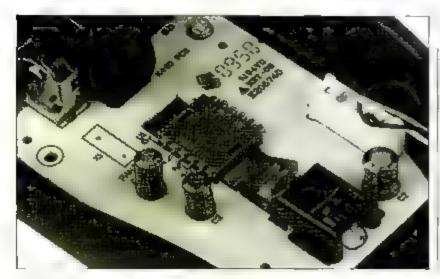
考虑. (刘 东) 🖺

和掉帧现象。只是在玩一些对移动稳定性要 来更高的游戏(如(CS 16)) 时 该鼠标会因 体型较轻而显得有些飘。

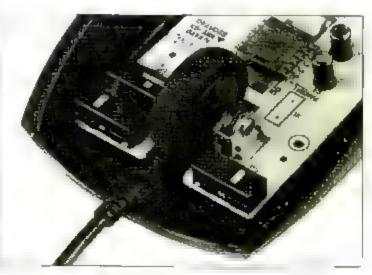
作为键鼠 行业的新品牌 Fuhlen (富勒) 为我们 带来了 款不错的产品 从工业设计和按键寿命 的设计上 我们可以看 到其用心的一面。从我们 了解的情况来看,目前制造 Fuhlen (密勒) 产品的工厂曾为罗 技代工 同时还生产富士通西门子的键 鼠产品, 其机械化程度相当高, L600也是在 这样的生产线上制造的产品, 因此产品的一 致性和稳定性都能得到保证,这也是为什么 款售价仅为62元的产品,能承诺15个月换 新的原因 这在业内是绝无仅有的,对于那 些新装机的用户以及网吧业主来说, 很值得



① 对称式造型设计可以适应 不同用手习惯的用户



① 鼠标基于原相PAN3511DK充学引擎设计



① Kailh韓徽动开关、使用寿命能达到三百万次。



于采用GeForce GTX 260+ Radeon HD 5770等显卡的中高端平台来说,其系统TDP功耗接近400W. 考虑到超频和升级等因素,搭配的电源以400W-500W为宜。在对应的电源市场上 Tt金刚600P电源上市一段时间之后,实际成交价逐渐降至600元左右,在80Plus 500W电源中算是相当实惠的。

Tt金刚600P符合ATX 12V 2.3版电源规范, 额定功率为500W, 采用双路+12V输出, 其中+12V1和+12V2输出电流都达到了18A, 能够承载高功耗的处理器和显长, +3.3V和+5V联合输出功率达到150W以上。它的内部做工也相当扎实具有完整的一二级EMI滤波电路, 采用主动式PFC和双管正放拓扑 能有效提高功率因数和转换效率 其主电容为一颗Samxon 330 μ F液态电容(耐温值85°C)。

经过我们的测试, Tt金刚600P的实际功率因数高达098 对电网的谐波污染较小。它的轻载, 典型负载以及满载三种情况下, 实测转换效率分别达到了80.11%, 88.3%和841%, 符合80Plus认证的要求。同时在测试仪和OCCT软件的测试中, Tt金刚600P的电压输出大多数状态都保持得非常平稳。只是在高负载状态下, +3 3V输出的电压波动幅度

超过了5%, 对内存 稳定运行有一定的 稳定运行有一定的 是运行有一定的 是送测产品的个 是要, 它采用14cm 是控滚珠轴承 温腔、整载时噪音也 不大, (冯亮)



Tt金刚600P电源产品资料 额定功率 500W +12V1/+12V2输出 18A/18A

+5V和+3.3V输出 15A/24A 风扇尺寸 14cm

接口 24Pin主电源接口 4+4Pin供电接口、2个8Pin和1个8Pin PCI-E接口、8个SATA、8个大4Pin、1个 4Pin软驱接口

○ 做工用料较好. 转换效率较高.

★ 高负载时+3 3V特出波动偏大





该主板选用了AMD790X+SB750芯片、提供了对AMD AM3接口全系列处理器的支持。其搭配的NEC D720200F1 USB 3.0 控制芯片和Marrell 88SE9128 SATA 3 0 6Gbps控制芯片,为主板提供了对USB 3.0和SATA 3.0 6Gbps接口设备的支持。另外德州仪器TSB43A823 IEEE 1394接口控制芯片的集成 也为数码玩家提供了方便。除了提供丰富的接口,该主板还使用了两倍铜PCB,采用8+2相的处理器供电设计,集成两颗BIOS芯片,搭配了PCI-Ex16插槽加PIC-E x8插槽的组合。使它为玩家提供超频保证和ATI CrossFireX技术支持的同时,还能有效延长其使用寿命,加强稳定性并降低工作温度。

经实测,该主板不仅能让玩家第一时间体验到USB 3 0和SATA 3.0 6Gbps技术带来的"快"感。同时其超频能力也不逊色,能在默认电压下(1.34V),将AMD Phenom II X4955处理器轻松超频至3 84GHz (240MHz×16),稍加电压(1.45V) 后更是将它超到了3.952GHz (247MHz×16) 的高频。能支持CrossFireX的它,用两块AMD Redeon HD 5870显卡组成CrossFireX后,便将3DMark Vantage测试成绩从AMD Redeon HD 5870单卡的H12124提升到H16755 (搭配AMD Phenom II X4 955@3.2GHz, 4GB DDR3

1333@1333)。良好的表现, 使技嘉

790XTA-UD4主板确实

值得高端玩家选购。

校惠790XTA-UD4主核产品专家
处理器支持 Socket AM3处理等
供电系统 8+2相供电设计 790X+S8750 PCI-Ex16,PCI-Ex8 P67指槽 DDR3 DIMM×4

扩展插槽 PCI-E x1×2/PCI×3 音頻芯片 Realtek ALC 889 网络芯片 Realtek RTL 81110 VO接口 S/POIF. 光纤, 同蚰 U

S/POFF、光纤、同轴、USB 2.0. USB 3.0. IEEE 1394 (6针 大接口、4针小接口各一

个)、7.1声道输出、RJ45 特色功能 提供对SATA 3.8Gbps、 USB 3.0.5Gbps技术的支持

② 做工优秀、用料考究、接口丰富

② US83.0接口性能有待提高

7.8/10 MC指数 做工 8 性能 8 功能 7 扩展能力 8



随着几宵佳节的来临,学校陆续开学,各位同学又将迎来新的学期。在新学期里,同学们大多会拿着新年的压岁钱考虑买什么东西。很多同学懂得压岁钱来之不易,倍加珍惜,合理使用。但也有部分同学面对压岁钱不知所措。年龄逐渐增大的我们,需要有理性的消费观念与节俭意识,把压岁钱花到刀刃上。因此,在开学之时,我们不如购买一台新的电脑,帮助学习,丰富业余生活。

在本次装机专题里,我们推荐了5类共10个热门配置,并提供了详细的选购建议。在看完这些推荐配置后,我们还在MC评测室中挑选了这些配置中的一部分进行详细的测试(86页),帮助你在购机前就能了解该套配置的性能,做到心中有数。同时,我们还举办了"2010新春开学,你买配件我送大礼"的活动(前彩)。说不定,iPod Touch的得主就是你哦!

游戏配置推荐

配置1: 专业竞技配置

处理器	Core i5 750 (金)	14007ť.
主板	华硕P7P55D-E	1499元
内存	宇饒DDR3 1600 2GB×2	890元
硬盘	希滕酷母7200 12 1TB	730元
司卡	华顿EAH5770 CUCORE/20I/1GD5/A	1399元
显示器	规师UltraSharp 2209WA	15997€
光存储	三星TS-H663 DVD刻录机	179元
机箱	路冷至轉毀灭者	299元
电源	語冷至勢战劑400W	23975
健性	微软Reclusa諾蜘蛛游戏设图	399元
關标	被软SideWinder賽威X3游戏鼠标	259 元
围机	硕美科E-95冠军纪念版	338元
总计		9230元

原评:和现在普遍4000元左右的装机价格相比 这套9000多元的配置价格相对较高,这就是为了更流畅地运行大型3D游戏和获得更精美的画面所付出的代价。Core i7 750处理器基于Nehalem架构,拥有强大的性能。而在显卡方面 豪华游戏平台肯定要超前选择支持DirectX 11的显卡,以备将来越来越丰富的DirectX 11游戏。这款华硕Radeon HD 5770显卡做工和用料出色 拥有Voltage Tweak (简易电压调整) 技术,可以让玩家在系统里通过拉动浪动条,轻松提高GPL核心电压,从而使显卡获得更强的超频性能。而在键队部分我们选择了微软带蜘蛛游戏键盘和赛威X3游戏队标 拥有背光功能和宏定义按键。作为顶级游戏玩家、一副合适的耳机必不可少。硕类科E-95冠军纪念版提供了硬件5.1声道,能够为玩家在游戏中提供最准确的定位 同时它也是WCG 2009中国短军队的选择。

配置2: 性价比游戏配置

处理器	Phenom I1 X4 940 (盒)	1080元
主板	映泰TA790XE	599 T.
内存	宇糖DDR2 800 2GB×2	520元
硬恩	白立HDS721010CLA332	5807t
显卡	索泰N9600GT-512D3 HD米格版	549元
显示器	數尔UltraSharp 2209WA	1599元
光存储	LG GH22LS50	1997L
机稻	TT V3	260元
电源 ·	TT KK400	295元
鍵鼠	微软Business Hardware Pack红光幽套装	248元
音箱	麦牌M-200十周年纪念版	260元
总计		6169 7

点评:这同样是一套四核配置,但是它的诉求点是高性价比。 Phenom X4 940黑盘版处理器是一款没有锁定倍频的产品 它拥有不错的超频潜力。它使用了AM2+接口 所以我们搭配字瞻DDR2 800内存,该内存在做工用料上没有缩水、相反还有不错的超频能力。我们搭配的索泰N9600GT-512D3 HD米格版显卡是NVIDIA面向中端用户的产品 它可以支持PhysX物理引擎 在部分物理游戏中有非常不错的性能表现。游戏要玩得爽 一款优秀的显示器也很重要。这次推荐的戴尔2209WA采用了IPS广视角面板和可装转的UltraSharp支架 是去年最受玩家关注的显示器之一。



游戏显卡要注重品质

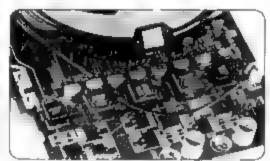
转眼间,新的一学期就要来临了。在平时紧张学习之余,很多同学还会玩玩量和的游戏,做到劳逸结合。在选择游戏机型时,显卡无疑成为影响游戏性能的最关键部件,也是游戏配置的重点。很多消费者对显卡的了解只是知半解,往往被JS忽悠。

买显卡不仅要看参数

很多人门级用户在选购显卡的时候,都会把显卡的参数放在第一位,比如显卡的频率、显存容量、显存位宽等。我们一旦知道该如何识别显卡的这些多数信息,就不容易受到导购员的忽悠。显卡参数固然是一方面,能保证游戏性能,但是显卡的用料同样不容忽视。有些显卡虽然规格能够满足你的要求,但是在设计上偷工减料,就具有很大的欺骗性了。

选择全固态电容和封闭式电感

全封闭式电感由于不受到机箱内其 它元器件的干扰,可以拥有更加纯净的 电流滤波效果。固态电容和普通的液态 电流滤波效果。固态电容和普通的液态 电解电容相比,使用了导电性高分子,有 不爆浆,环保、低阻抗、高低温稳定、耐 高纹波等优点。很多读者在选购板卡的



时候,都会冲着这全固念电容和全封闭电感,判断板卡用料的优劣。比如华硕4U品质设计的显卡,就保证用料上的真材实料。而有些厂家在利益的驱使下,有电感和电容上做了些手脚以蒙蔽消费者。全封闭电感本来使用的是铁克,但是有些"全封闭电感"外面是塑料壳,在实际的使用中,根本达不到应有效果,大家购买的时候。定要注意,尽量选择真正的全封闭电感甚至更好一些的SMD贴片式电感。有些"固态电容"只是在液态电解电容的外面穿上了一层铝制"外衣",上面都有"上"字或者"K"字的防爆纹,很容易区别真伪。而中场上还有一种名为XXL的电容,也是在电解电容的基础上添加了金属壳,但是防爆纹在底部,很容易迷惑用户,大家购买时一定要小心识别。

PCB板设计布局

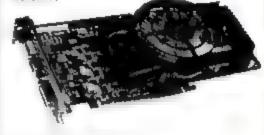
显卡本行对PCB的要求主要是保证信号在传输中的有效性和完整性,采用多层PCB设计的好处就是一些信号线可以布置在显卡PCB内部,通过屏蔽层的保护,能够得到更为出色的信号质量。如果显卡电磁防护优秀,就能够保证游戏中的画面更加锐利,保证2D和3D时的画质表现,避免出现干扰。华硕显卡在接口上提供了EMI电磁防护罩,有效地防止电磁辐射对输出信号的干扰,保证视频信号的纯净。供电相数方面,很多用户习惯用电感的数量来确定供电相数,不过有些玩家会将电源接口附近用于滤波的电感误认为是一相供电。完整的1相供电是由"电容+电感线圈+场效应管"组成,要识别一相供电,必须找到这相供电差配的所有元素。■

产品推荐

华硕EAH5770 CUCORE/2DI/ 1GD5/A

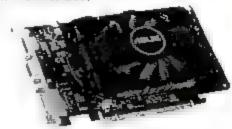
参考价格: 1399元

目前最火热的中端最长就是Radeon HD 5770,不仅仅是因为其性能出色,还因为它支持最新的DirectX 11标准 可以轻松玩转目前的最新大作。华硕EAH5770 GUCORE是一款制制上市的Radeon HD 5770显长 採用了AMD最新的40nm RV840 显示核心,内速800个流处理器 40个纹理单元。它仍然保持了华硕翠卡的4U品质 做工和用料出色。它的最大特点就是采用了冰奶5 8版的散热器 和之前的冰刃散热器相比 散热器的铜芯部分提升到了5.8盎司 这也是它的名称为CUCORE的原因。



华顿ENGT240/DI/512MD8显卡 参考价格 699元

华爾GeForce GT 240显卡梁用了40nm 工艺制程, 内建96个流处理器。该卡梁用GDOR5显存颗粒 构成了512M8/128b L 的规格 核心/流处理器/显存频率默认为550/1340/3400MHz。用料上采用了日系高品质固态电容 散热器采用静音防尘设计, 延长风扇使用寿命的同时也避免了噪音对玩家的影响。显卡接口采用VGA+DVI+HDMI, 并且具备EMI电磁防护罩、华硕提供的二年质保和7×24小时技术支持更是为这款显卡加分不少 免除了用户的后顾之忧。



游戏耳机挑选有诀窍

对游戏用户来说,一款性能出色的耳机可以让玩家在游戏中体验到身临其境的感觉,还可以让你在感受身临其境的游戏音效同时而不影响到别人。而对于竞技游戏而言, 款出色的耳机拥有的定位能力比普通音箱可优秀,还能提供竞技水平。如何选择游戏耳机呢?可能很多消费者都没有经验,下面我们就为大家介绍一下游戏耳机的选择要点。

减少音染,增强包围感

在CS游戏里, 需要捕捉细微的脚步声, 如果音染过重, 脚步就会比较 模糊, 因此少音染可以算是针对CS游戏的耳机具有的特质。在一些场景效果较重的游戏, 比如《极品飞车》, 就需要包围感强烈的耳机, 能较好地渲染场景音效, 带来凝憾感。

选择具有降噪功能的麦克风

无论在网吧还是电竞比赛现场,各种杂音会通过玩家的耳麦传递给游戏中的其他队友,这严重影响了通话质量。专业游戏耳麦已开始引人"降吸"技术,通过收集环境噪音,再发出同频率的反射信号叠加在噪音信号上以达到消除杂音和提高通话质量的效果。

选择多声道耳机

随着数字音频技术的发展,近年的游戏大作已纷纷提供5.1多声道音效 选项。普通耳机具有左右声道,声音定位较模糊。5.1声道耳机由6个单元口径 不等的独立腔体组成,附带的USB声卡通过专业的5 1声道数字解码Codec芯 片负责将游戏的多声道音源编排成一套多单元耳机系统可执行的音频信号。 多声道耳机提高了定位的相准度,特别适合于射击类、竞技类游戏。

具有丰富功能的线控器

早期的耳机没有线控、游戏中耳机音量较小、不得不先暂停游戏、跳转回游戏的设置中去调节。普通耳机的线控比较简单,通常是配备电位式音量调节器,但实际上仍有部分控制需要在Windows的后台里完成。因此线控器的功能设置反应了耳机的档次和人性化程度。高档立体声游戏耳机的线控通常还会集成Mic音量调节、左右声道均衡调节等功能,而5.1声道游戏耳机更将、前、中、后置音源的均衡调节集成在线控中。

佩戴舒适度

由于游戏时需要长时间配戴耳机,游戏型耳机不宜过重,不能有压头和夹头感,此外耳套材质的选用也尤为重要。目前普通耳套往往选用海绵或布艺,这种材质比较柔软,但透气性差,长时间游戏耳边会积有一层汗珠,新一代皮革耳套经过的技术优化后,透气性大幅提升,也非常柔软,长期配戴无压迫感,只是成本较高,通常只出现在中高端游戏耳机上。图

产品推荐



祖祖以上55以下后2年 参考价格: 338元

产品特点

全球首款8单元大动态游戏耳机 根继WCG冠军战队实战调校 内置德国进口VIB游戏震动单元 真正51声道硬解码音效 内置G-Media USB声卡 WCG-2009中国区冠雪 "War 兄

WCG 2009中国区冠军 "War_兄弟 连"战队装备

E-的冠军纪念版是今年硬件5.1声道 环绕游戏耳机中的热门产品。由硕英科电 音工程师专门为WCG冠军战队定制 根 据WCG现场游戏音源资料 并针对127段 "WAR_兄弟達"战队的训练赛片段进行 特别调校而完成。在全球总决赛备战过程 中 硕英科特别针对WCG游戏进行摩机 使51环绕音效能准确还原战地细微声音 的来源和音向。它在提供准确的环境音还 原能力外 还拥有VIBRATOR覆动器 能够 在多声道中提供覆据的低频效果。



开核配置推荐

配置1: 最具性价比机型

处理器	Athlon X2 5000+ (盒)	395元
主板		4997G
内存	厥刚DDR2 800 tGB×2	250元
独畠	西数WD6400AAKS 640GB	400元
显卡	築成	1
显示器	~ 星943NW+	960元
光存储	索尼DDU-1678A	120元
机箱	动力火车绝尘突X5	190元
电源	航規冷静玉钻石Win7版	250元
傳報	多彩部适高手	75元
音箱	奋达A310	188元
总计		3327元

成评:可以说这套配置是目前性价比最高的一套配置 因为用户花3000多元获得的不仅仅是一套低端双核机型 它还拥有破解成四核处理器的潜力。Athlon X2 5000+和微星785GTM E45主板是目前最火热的开模搭档。Athlon X2 5000+处理器在开模成功后,不仅从双核处理器升级为了四棱,而且还会凭空多出6MB三级缓存。这样大的升级幅度使其成为AMD最火热的处理器。而做星785GTM-E45主板拥有出色的开模设计和不错的做工 使其成为同价位中的开模主板最佳选择。在其它部分,我们基本都选择了目前的高性价比产品 而电源部分则推荐了比较高端的航事冷静王站石Win7版。这是因为Athlon X2 5000+在开核之后,整机功耗会有较大幅度的上升,再加上超频的话,就对电源摄出了更高的要求。

配置2: 量方便的开核机型

	THE AS INCH SALL INCOME.	
处理器	Athlon X3 435 (金)	495元
主板	华硕M4A77TD PRQ	7507C
内存	金邦DDR3 1333 1GB×2	300元
硬盘	西数WD1001FALS無億1TB	880元
显卡	昂达GT240 512MB神戈版	649元
显示器	明 州G2200W	1170元
光存帽	先锋DVR-118CH	200元
机箱	富士康飞狐	190元
电源	略冷至等战斧320	199元
好量	罗技政兴高手MK140	199元
音稿	漫步者R201T	190元
总计		5222元

点评: Athlon X2 5000+的的定位比较低,如果开模成功,就实现了非常大的性能提升,但是一但开模失败 那就是一个"杯具"了。我们这套配置推荐的Athlon X3 435也有非常高的开植几率,即使是开枝失败,它拥有的三个核心性能也超出同价位的Intel双核处理器。搭配的保领M4A77TD PRO主板提供了华碳新推出的"一键开枝"功能 只高在自检时接下最字键4,就能自动破解核屏蔽的核心,方便了对BIOS头梢的新手。在其它配置方面,我们选择了昂达GT240 512MB神发服显卡,被墨卡是市售GeForce GT 240显卡中, 概率设置较高的产品 性能突出,能够应付目前大部分的主流3D游戏。总之,这是一套各方面性能都还不错的配置, 其加上开模的亮点, 是中端用户的不二之选。

如何为AMD处理器开核

1.BIOS中开启ACC选项

可以支持AMO处理器开核的SB710. SB750南桥拥有ACC(Advanced Clock Calibration高级时钟校准)功能,才使得被屏蔽的处理器核心被打开。因此,大部分主板 开启被屏蔽的AMD处理器核心和三级缓存 就是在BIOS中将Advanced Clock Calibration选项设置为"AUTO"。"ALL CORE"等选项。

Class Crack Control of the Control o

2.部分主板需要设置跳线

而在昂达和盈邊等品牌的主板 需要先找 到主板上的 "JHDT" 跳线 将其从1-2设置为2-3 后,才能在BIOS中看到ACC选项。

3.如何保证开核稳定性

部分主板为了保证开核的稳定性。增加了"EC Firmwar"选项 比如微星和技事主板。特"EC Firmwar"的参数设为"Special"或"Hybrid" 特为ACC功能使用特别的EC固件 而其实际作用就是增加主板开核的成功概率。而华硕主板中还拥有一个Unleashing Mode释放模式的

选项。特该项目设置为"Enabled"后 会出现一个Active CPU Cores激活处理器核心的选项。用户可以选择启动所有四个核心 或单独关闭第3个或者第4个核心。这样设计的最大好处是 如果双核处理器破解后无法在



开核配置选择范围扩大

开核处理器仔细挑,有失败几率

毫无疑问,要选择能够开核的配置,只能购买AMD处理器。目前比较火热的开核处理器有如下几款,Sempron 140单核处理器(破解为四核)、Athlon X2 5000+双核处理器(破解为四核6MB上级缓存)、Athlon II X3 435. 包核处理器(破解为四核6MB上级缓存)、Phenom II X2 550双核处理器(破解为四核)、Phenom II X3 720三核

处理器(破解为四核)。它们的共同特点是核心和缓存没有达到最高级别、才存在开核或缓存破解的可能性。这些可实现开核的处理器中, Athlon X2 5000+可谓性价比最高的, 不但从双核变成了为四核, 而且还凭空多出了6MB的三级缓存, 跃升为最顶级的Phenom II X4处理器。不过, AMD处理器并不是百分之百开核成功, 仍然有很多失败的案例。



主要通过生产周期来判断是否容易并核

开核主板已普及

要实现AMD处理器的开核,那么配合的AMD芯片组主板必须要拥有ACC (Advanced Clock Calibration 高級时钟校准)功能。ACC功能原本是通过特殊的信号通道,使处理器在计算中允许一定的错误,并对错误进行校正。不过,我们在开启这个功能后,却发现AMD处理器原本被屏蔽的核心和三级级存被打开了。在早期的主板中,ACC功能并不常见,只在少数使用SB750南桥的790GX主板中可以看到,随后的SB710南桥中也加入了ACC功能。随着拥有ACC功能的开核主板热卖,很多AMD芯片组主板都已经升级到了能够支持ACC的SB710和SB750南桥。所以,目前的AMD平台的主板基本已经普及了ACC功能。不过,我们最好选择为开核的稳定性做过优化设计的主板品牌。

散热器档次适当增加

我们在购买AMD的中低端处理器时,往往会使用盒装中的配套散热器。该散热器只是一款普通的铝质散热器,本身的散热性能并不好,仅仅能够应付中低端产品的原始频率和核心数量。一旦开核成功,再加上超频,原装散热器的表现就力不从心了。所以,如果我们要实现开核的话,需要购买一款纯铜散热器或热管散热器,以应付核心数量增加后处理器发热量增大的情况。

电源选择要留有余量

一款双核的Athlon X2 5000+处理器的TDP虽然仅为65W,但是在打开被屏蔽的另外两个核心和三级缓存后,其功耗会有一定的上升。Athlon X2 5000+开核成功后对应的处理器规格为Phenom II X4系列,而Phenom II X4系列的TDP上升到95W。Athlon X2 5000+的频率较低,为2 2GHz,再通过超频使其达到Phenom II X4 925的性能水平,峰值功耗会有大约30W~50W的性能提升。所以在选择电源的时候也要考虑到一定的余量,款额定功率300W或以上的电源是比较好的选择。在我们前页的推荐中,就分别选择了两款在品质上过硬的优秀电源,额定功率分别为300W和320W,能够应付开核和超频后的功率增加。 II

学习机型推荐

配置1: 入门级学习娱乐机型

CPU	AMD Athlon X2 245 (金)	400元
壬板	世彩虹C.A785G TWIN V15	4997L
内存	金泰克磐虎DDR2 800 1GB×2	3007E
硬盘	希距500GB/7200.12/16M/第口	365π
団キ	王板集成	
显小器	AOC 919Sw	760元
光存储	华硕 DVD-E818A3	115元
机箱	动力火军绝全侠X3	160元
电源	航媒冷静于标准版	158元
健農職标	惠普到田人纸键赋置装	269元
音箱	漫步者R101T06	145元
总计		31717

点评: 45nm的AMD Athlon II X2 245处理器价格只要400多元, 是目 前入门级处理器中的一款高性价比产品。Athlon II X2 245+785G+整合 Radcon HD 4200的3A平台配置不仅拥有不错的兼容性,而且其游戏性能 在所有整合芯片组中仅次于790GX、再加上支持高清视频解码的UVD,兼 歷学习和娱乐。在这套配置中, 我们选择了无线键鼠套装的搭配, 惠符创鱼 无线键鼠套装不仅采用了优秀的人体工学设计 可以有效地缓解长时间学 习后的手部疲劳 而且2.4GHz无线和众多的多媒体按键也可以让用户在平 时的使用中更加得心应手。为了避免其它无线设备的干扰 剑鱼无线键队 内置了16组无线工作频道,可以实现自动变频,使得键盘和鼠标的响应更 迅速准确。在不用的时候,内部电源管理系统会自动进入休眠状态 可以有 效延长电池寿命。实际上, 这是一套入门级机型的标准配置 价格仅3000 元出头,但是无论是用来工作学习,还是娱乐都维维有余。

配置2: 廉价入门机型

CPU	英特尔Atom D510	主板搭配
学板	樹康SY-P5D-L	499元
内存	三卷DDR2 800 2GB	27570
硬盘	色部数据绿盘WD5000AACS 500GB	350元
显卡	CPU集成	1
電小器	长版M99	760 ₇₀
光存储	學TS-H353B	12570
机箱	华硕TS-6A	1707G
电源	长城网星2800+	128元
健出鼠标	部伯1800无线键隧盘装	9970
音箱	麦博M-100(普及版)	9977,
总计		2505元

威评: 对于很多家长来说, 他们购买学习机只是单纯地为了满足孩子 学习的模求, 但同时也担心孩子更多地利用它来玩游戏。如果你正好有 这种担忧的话, 那我们向推荐这套目前最基础的入门级机型。该套配置 基本上放弃了游戏性能,采用了英特尔斯一代Atom平台 (Pine Trail-D 芯片组+Atom DS10双核处理器) 的配置 虽然性能与入门线配置相比要 下降不少, 但满足日常应用还是完全足够的。而更重要的是, Atom D510 内部还集成了GMA 3150图形核心。而整套CPU+主板+显卡的配置总共 才花费了499元 可以说是相当实惠。而且, 整套配置的功耗只有30W左 右 可以帮你节省大笔的电费开支。出于这个目的, 硬盘我们选用了西部 数据的绿盘 电源也选择了长城的网星2800+200W电源,可以最大程度 地帮助用户节省开支。

学习机型的选购经验

80后的朋友们还记得以前的小霸王学 习机吗? 可能很多人都是在那个年代的"学 习机"上学会了打字和电脑编程人门。很多 家长购买学习机的初衷是帮助孩子学习电 鹅知识 上两 聊天,在学校的网上教学平 台上与老师进行交流 下载学习课件等 实 际上这些应用对PC的性能要求不高 而且 也不是所有的家庭生活都很宽裕 可以随时 拿出大笔钱为孩子添置中高端电脑 而且根 多家长还担心孩子长时间用电脑玩游戏。

基于这样的观点 我们在配置学习机时不妨更多 地考虑够用就行了。 小霸王学习机选算不上是一 台完整的电脑 它能完成的工作一合入门级可以 COURSE.

按照这一原则 Atom平台就是一个不错的 选择。新一代的Pine Trail Alom平台不仅性能获得 了不小的提升,而且集成图形核心,在满足性能 需求的情况下,可以大幅节省投入。集成的GMA 3150图形核心应付日常工作。学习、上网绰绰有 余 但是用它来玩游戏却有些勉强 这样我们就 不用过分担心孩子沉迷于游戏。而这个平台的另 一个好处就是节能,正常工作时平均功耗也就在

30W左右 可以节省不少的电费开支。

在其它配件的选择上你也可以尽量 考虑一些节能型产品 像西部数据绿盘 200W的节能或者是更低瓦数的电源等。机 箱方面你可以尽量选择 些时尚 带家居风 格的产品 比如像准系统机箱 ITX机箱等 既看起来时尚小巧、又可以节省桌面空间。 如果你有大容量闪盘的话 光驱都可以不 配。不过需要注意的是 键盘鼠标的选择不 要太吝嗇 毕竟长时间敲击键盘和鼠标容易 引起手部疲劳 因此为了健康选择 套符合 人体工学的键鼠还是非常有必要的。🛄

不要盲目图便宜

正确认识键鼠的选购方法

作为大家平时接触最多的设备,键鼠的品质不仅决定了产品本身的使用寿命,对人体的健康也有影响。目前处于学习阶段的同学们,更应该重视键鼠的品质,不能盲目选择低价产品。为此,《微型计算机》特邀惠普配件及服务产品部的产品经理王维强先生为大家详细讲解优劣键鼠的区别,以及挑选键鼠的方法。

选品牌、看用料

品牌与用料之间虽然没有必然联系,但品牌价值的高低往往会决定其产品用料的优劣。键鼠领域,像惠普、微软、罗技等国际性企业,在选料上都有严苛的要求,原料等级往往都会选择较好的A级甚至A+级。国内键鼠大厂在选料上也会有严格的筛选流程,最终成品的品质也是达标的。面部分小厂为了降低生产成本,通过对二手材料甚至废弃的水口料进行再加工来制造键鼠产品,这不仅使产品看上去很劣质,同时还会影响用户的健康。这类产品的典型特征是外壳很薄,表面粗糙无光泽度。

好鼠标、看内在

鼠标的性能对用户影响较大、需要注意的要点也更多。从内部结构来说、看清两点就基本能判断鼠标的优劣。其一是定位引擎,目前最好的定位芯片来自安华高,它常用于高端的游戏鼠标、如惠普Voodoo DNA游戏鼠标就是采用安华高的芯片。此外,原相的芯片也不错。相对来说、原相的定位偏向中低端,但品质也有保障。如果您看到某款鼠标使用了在网络上都无法搜索到的杂牌芯片,就得注意了。其二是微动开关、它直接决定按键的寿命,好品质的微动敲击时声音清脆、触点清晰且弹性较好。比如欧姆龙微动的手感和品质都很优秀,不过它通常只会出现在游戏鼠标里。对于普通鼠标,如果其微动是使用的TTC、Huano等正规厂家的产品、品质也是过硬的。购买鼠标时,我们可以先通过专业媒体对该产品的拆解进行了解。

好服务 有保障

键鼠产品的售后服务参差不齐,有的质保一年甚至三年,而有的则只有三个月。根据国家三包法规定,只要承诺一年质保的企业都算合格。但在售后服务执行问题上,小企业就无法和大厂相比。同样是执行一年质保,有的可能将售后的权利交给经销商,如果经销商跑路也就没下文了。也有的厂商明文规定了一年的质保期,但到了经销商那里就缩水变为了三个月。而正规的大企业会有完善的售后服务体系,以惠普来说,针对配件产品建立了官方网站,网站上提供了专业的售前咨询服务电话以及售后维修点查询窗口,根据用户所在地,可以查到当地的授权维修中心,进行便捷的服务。

产品推荐

惠普書龙无线键盘既标客装 参考价格: 199元

書龙基于2.4GHz无线技术 有效使用距离达到10米。键盘部分采用了标准的一段式结构, 各区域均设置了导水孔 具备强劲的防水功能。按键表面经过激光印字技术 能保证长时间使用后仍不会掉字。值得一提的是 键盘上设置了23个快捷键 提供了完整的媒体功能 网络功能和系统功能 能满足用户大多数快捷应用。套装中的鼠标采用符合右手使用的流线造型 背部微微隆起 能较好地贴合于型。该鼠标泵面提供了dpi切换键,支持800dpi和1800dpi两指切换,同时鼠标右侧还带有前进和后退两个功能键 经常上阀的用户在操作时会变得非常方便。



重整测距光线键盘弧标案设 参考价格: 269元

創鱼无线键鼠套装是惠普又一款面向主流用户的产品 其键盘顶部设置了19 个热键、并以项键的形式安置 型得非常独特。这放套装的鼠标采用人体工学设计、遗型圆周 能提供饱满的握持感 鼠标右侧的侧键在浏览网页时用处较大同时其800dp的分辨率也能满足普通用户的使用需求。无线方面 到鱼套装基于2.4GHz无线技术设计 有效使用距离在10米左右。此外 惠普为该套装提供了低功耗适电功能 在调置状态下。就标会自动体服 长按对码键后 将自动关闭电源。



目前市面上出现了惠普配件的假 货, 故此我们撰写了一篇用于识别惠普产 品真伪的文章 有兴趣者请翻阅152页。

習频配置推荐

配置1: 主流超频配置

AMD Athlon ii X4 630 (金) 黎野49 695元 王 极 映泰TA790GX A3+ 7997T 字線DDR3 1333 2GB×2 内存 670元 健康 希捷500GB 7200.12 16M 355π 显卡 盈通R5770-1024GD5极速版 10997C 显示器 三星2494LW 1390 xt. 光存帽 先锋DVR-118CHV . 199元 酷冷至轉毁炎者RC-K100 机箱 299π. 电源 长城 双卡王BTX-500SE 408元 似鼠 多彩竞技高手 9970 冒酒 三语H116 188元 总计 6201允

感评:这是一套基于AMD平台的主流超频配置 性价比较高。 它适合喜欢超频或者对超频有一定了解、希望在适中成本下尝试超频 乐趣的玩家。Athlon - X4 630和映泰TA790GX A3+都是目前市场 上比较热门、适合超频的CPU和主板。特别是Athlon || X4 630,是 AMD新推出的面向中端玩家的四核心处理器, 超频能力比较出色, 功耗表现也很令人满意。字瞻有不少DDR3 1333音条都采用了超频性 能优秀的尔必达颗粒 在超频时可以辅助系统达到更高的水平。而映 奉TA790GX A3+采用AMD 790GX+SB750芯片组设计, SB750相比 SB710在AMD Overdriver的支持方面更出色、超频辅助功能更强、值 得推荐、

配置2: 狂热超频配置

处理器	英特尔 Core (7 880(盒)	1999元
主板	技MGA-P55A-JD8	2499元
2973	OCZ DDR3 1333 2GB×2	700元
硬盘	希捷500GB 7200 12 16M	3557C
盘卡	索泰 GTX275-896D3	1699元
量小器	AOC F23	1399元
光存储	_年TS-H663B	199元
机箱	部冷至尊 挑战者	329元
电源	ANTEC TruePower New 650	8997E
够能	Razer Aurantia攝仓金蛛	280元
音箱	卷博 M-200 十周年纪念版	260元
总计		10618元

点评:高端玩家一定不会忘记几乎颗颗Core 17 860处理器上 4GHz的"神话", 没错这套配置就是为这些狂热的高端玩家准备的超 频大餐。在CPU和主板的配置上,都选用了目前超频能力非常出色,设 计优秀的产品。技嘉的GA-P55A-UD6拥有出色的热管散热系统、强大 的多相供电技术和优秀的BIOS超频设计,这款主板肯定会在超频中为 用户带来不错的体验。特别值得一提的是,由于超频玩家将最大限度 地"压榨"这套影響的性能,因此搭配一款商品质电源是必不可少的。 ANTEC TruePower New 650模定给出功率达到650W之巨, 完全可以 满足用户超频至极限后对系统电能的需求。



英特尔LGA 1156平 台超频必看

1 在英特尔LGA 1156平台上面 处理器 内核 内存和QPI总线 (英特尔LGA 1156平 台已经不再开放Uncore的8IOS相关选项)的 工作频率都是通过一个共有的BCLK (Base Clock) 频率乘以各自的倍频所得 例如处理 器的工作频率=BCLK频率×处理器的倍频。 由于各个部分的倍频有上限设定。且可提升 的幅度不算太大 因此提升BCLK频率成为 超频的主要途径。而BCLK频率又和二个部

分的工作频率直接有关。如果想通过超频提升整 个平台的性能 那么就不能为了单纯提升某个部 分的工作频率而一味地提升BCLK频率。因为当这 个部分的工作频率提高以后 其它部分的工作频 隼也会相应提升 可能导致无法稳定运行。

2.部分用户热衷通过提升BCLK频率对处理 器进行超频。由于BCLK频率提高 内存与QPI 总线如仍按照默认倍频工作 显然其工作频率 将远远超过默认频率 因此需降低其倍频运 行。例如假设一颗Core 17 860处理器能够超频至 4GHz {200MHz×20},那么此时在内存默认倍频 为12的情况下 内存工作频率将达到200MHz×

12=2400MHz。由于绝大部分内存都无法提 升至这个频率 因此只有降低内存倍频法 行。如果还无法稳定的话 还可以考虑降低 QPI的倍频试试。

3.在超频以前 用户尽可能在BIOS中将 诸如Intel CPU SpeedStep节能技术 C-State 省电模式和Turbo Mode性能加速技术等功 能关闭 以保证超频的稳定性和成功率。

4.对有一定超频经验的用户来说,可以考 虚尝试特处理器内核电压(CPU Voore)和内存 电压分别提升至1.45V~1.48V和1.65V~1.75V 以获得最大程度的性能提升。 🝱

超频配置如何选

CPU: 工艺、步进、倍频影响超频

在目前适合超频的CPU中, AMD方面有Athlon X2 5000+、Athlon II X2 245、Phenom II X2 550BE、 Phenom II X 3 720BE、Phenom II X4 955BE等型号的产品。这些都是大家公认比较适合超频的处理器。它们有 的价格低廉,有的是不锁倍频专用于超频的黑盒版本,满足了不同用户的需求。英特尔方面,老当益壮的Pentium Dual-Core E5300, Core 2 Duo E7300以及新推出的Core i3 530, Core i5 660/750, Core i7 860, Core i7 920等 都是久负盛名的超频利器。特别值得一提的是,采用最新32nm T.艺的Core 13 530和Core i5 660。这两颗处理器由 F采用了最新的 T 艺, 因此超频能力比较出色。另外, Core 17 920也是公认的高端超频选择, 最新D0步进的Core i7 920几乎颗颗上4GHz, 优秀的超频性能令人赞叹。



主板: BIOS是灵魂, 用料设计是躯体

在AMD平台方面, 技嘉GA-MA770T-UD3P、映泰TA790GX A3+、七彩虹战旗C.A790GX X3D3等主板的 超频性能都不错。在英特尔平台方面、华硕P7P55D、技嘉GA-P55A-UD6、昂达魔剑P55都是不错的选择。这些 主板的共同特点是。1供电部分为超频做出优化、供电总相数普遍超过6相、为超频提供了充足的电能。2.普遍采用 了全团态电容、铁索体电感等比较优秀的用料,以保证主板在高频下的稳定性,3在散热设计方面一般都为供电、 业桥等部分做出了加强。深用了硕大的散热片或者热管设计。4.在BIOS设计方面极为精细,开放了更多的可调参 数,一些主板还设置了智能超频选项,例如一键超频。



内存: 颗粒编号要细看

目前DDR3内存渐渐成为市场主流产品,而决定内存超频性能的主要因 索是内存颗粒。编号为D9JNM和D9KPT的镁光D9颗粒的超频能力优秀。 Kingmax、宇瞻 (黑豹系列) 都有采用上述颗粒的DDR3内存产品。采用编号为 K4B1G0846D-HCH9内存颗粒的三星DDR3 1066/1333内存的超频性能同样 * 中小必选项位的基项性能不够



出色。最后,用户可以重点关注采用编号为J****BASE-AE-E和带有HYPER字样的尔必达颗粒的DDR3内存。 J****BASE-AE-E颗粒的特点是价格便宜,超频性能较好,常见于金士顿和宇鹏的DDR3内存上。虽然部分批次 的HYPER颗粒存在质量问题,但总体而言,采用HYPER颗粒内存的超频性能非常出色,值得发烧玩家考虑。



CPU散热器: 鳍片、热管要多, 转速要适中

处理器在超频以后, 热量会急剧上升, 原装散热器已经不能满足超频后的散热需求。因此, 一款具备多热管、 大面积鳍片的直吹式或者侧吹式散热器可以为超频后的处理器保驾护航。此外, 对噪音敏感的用户还需要特别关 注散热器风扇的转速,风扇转速过高会带来较大的噪音。诸如超频·红海、南海系列散热器, Tt樱花系列散热器 都是散热能力比较出色的CPU散热器。 🖫



E 44

HTPC配置推荐

7152元

配置1: Core i3高清源码输出配置

		_
处理器	英特尔Core (3 530(盒)	880元
主板	被星H55M-E33	699 ₇ L
内存	金邦白金条DDR3 1333 2G8×2	680л.
硬盘	希捷酷鱼LP 2T8	13007C
显卡	集成	1
光存储	明县BR1001	4997E
机箱	Tt Luxa* LM200	2588元
电源	长城梯音大师BTX-400SD	268元
健串關标	雷柏8300多媒体无线器装	238元
音福	DD放+AV音看	1

点评: 没有人指望英特尔在处理器内部集成的显示核心会有多强 但是Core i3 530的表现却让大家眼前一亮 --- 完善且优秀的高流硬件 解码能力和高清音频处理能力使其成为HTPC玩家新的老儿。这款新上 市的32nm制程双模处理器性能优秀 虽然880元的报价有些偏高 但是 依然被越来越多的玩家收入囊中。H55芯片组主板是Core 13 530的最佳 搭配。而报价仅699元、采用Micro-ATX板型、使用全固态电容、拥有完 等视频输出接口和ALC889 71音效芯片的做星HSSM-E33无疑是最超值 的选择之一。Core 13 530和微星H55M-E33主板的配合可以实现病消音 频的源码输出, 为高清HTPC用户提供了组建HTPC的新选择。除了处理 器和主板之外,噪音和发热量更低的希捷LP系列2TB硬盐、外观粉致化 美的Tt Luxa² LM200机箱也是针对HTPC应用而做出的精心选择。

配置2: 3A平台高清源码输出配置

处理器	AMD Athlon I X4 620(金)	680元
主板	映泰TA770E3	599π.
内存	三星金条DDR3 1333 2G8×2	8007G
硬盘	⊟立7K1000 1TB	58076
显卡	景钛HD5450(HD-545X-YNH)	399元
光存储	LG GGC-H20N	499元
机箱	安钛克NSK24808	759 ₇₀
电源	标配380W电源	1
健盘關标	康天手X300多媒体无线竞装	158元
普項	功放+AV音箱	I
总计		4274

点评:在《微型计算机》2月上刊, MC高清实验室曹经专门针对 Radeon HD 5000系列显卡的高清音频源码输出应用进行过分析—— 它整合了具有革命性突破的ATI新一代HDMI声卡。正是基于这种考 虑,我们在第二套配置中采用了包含Radeon HD 5450显长在内的3A平 台、除了電卡之外,AMD入门级4模处理器Athlon II X4 620也是本配 置中的亮点、迈入4楼时代其实并不需要花费太多。鉴于采用的ITB硬 盘在进行高清应用时可能会投襟见肘 我们专门选择了一款价格低临 的蓝光康宝作为光存储设备,不仅可以播放蓝光光盘,在必要的时候 还可以剩录DVD光盘备份。当然 最后需要做的就是将所有这些配件 放入兼容性更好的安铁克NSK2480B HTPC机箱。

HTPC主机搭配三原则

1.追求管效可采用高清音

很多影音发烧友都对电影的音效有带 刻的要求 而且往往已经购买了HDMI功放 AV音箱等设备 在这种情况下采用高清音频 源码输出是比较好的选择。以前在HTPC上 要实现该功能 只有选择价格昂贵的HDMI 声卡。而现在除了独立声卡之外 用户也可 以利用ATI Radeon HD 5000系列显卡。以及 Intel Clarkdate处理器进行高清音频激码输 出 可以降低不少预算。

2.显卡、主顿选择被动式散热产品

对于普通用户来说, CPU, 电源的噪音难以 避免,不过能够减少显长,主板的散热噪音也是



基卡应选择采用数热端片被动数热的产品

不错的 所以在选择显长, 主板时最好选择 采用被动式散热的产品。

3.注意配件与机箱的兼容性

机箱的选择是HTPC配机的一个关键 不 同的主板板型,不同的散热器高度 不同的 硬盘数量 不同的显卡高度 都对HTPC机箱 的类型和设计提出了不同的要求。 同时 配套 的电源类型、功率也是值得注意的地方。所 拟我们建议用户在搭建HTPC时 最好在商家 处 次性稳定 否则很可能在回家后发现 部 分配件在安装中出现兼容性问题。 🍱

HTPC主板如何选?

HTPC全称是Home Theater Personal Computer,即"个人家庭影音电脑",其主要面向于多媒体应用。这就意味着不能再按照性能强弱来判定HTPC的好坏,而应该根据外观、性能、噪音、功能综合考虑。为了保证稳定运行.我们在选择HTPC主板的时候,首先应该从主板的板型、做工用料、散热能力和特色功能人手。

板型选择

HTPC的外观需要与客厅环境搭配,因此大部分用户都会选择卧式或者是较小的机箱进行搭配。这些HTPC机箱的空间有限、内部紧凑,一般只能安装Micro-ATX甚至是Mini-ITX主板。而在这两类主板当中, Micro-ATX主板是最常见的选择,不但可以保证扩展能力,还可以避免兼容性问题。

用料设计

供电设计历来是主板品质的要素,下面我们就以微量H55M-E33主板CPU部分的供电设计为例分析一下HTPC主板用料的判断。由于LGA 1156架构的CPU整合了北桥,所以CPU供电分为核心供电和北桥供电。H55M-E33的核心供电是4相,北桥供电是1相。每一相都有3颗MOSFET,一进二出,一相供电就可以提供100W的功率。当CPU低负载时,一相供电 足以满足CPU的需求。

扩展接口

HTPC主板需要丰富的后部接口,其中视频输出方面具备HDM1、 DVI、VGA全接口是HTPC整合主板的主要特征。在外接显示设备时能够 满足用户不同的视频输出需求,为用户提供优质的高清平台。

音频性能

作为影音中心的HTPC,音频输出是另一个重点,较好的板载音效芯片 也是HTPC主板的基本紊质。以微星H55M-E33主板为例,采用了ALC889 声卡输出7.1声道,配置一个低档5.1功放就可以对高滑影片的DTS环绕声 解码重放,这是价格最低的家庭影院DTS环绕声解决方案。不过,我们在 本期所搭配的两套配置均是高滑源码输出机型,已经从HDMI接口输出了

高清源码音频, 所以对拥有HDMI功放的用户来讲S/PDIF接口和音频芯片等规格就不太重要了。

功耗与节能

由于HTPC类似于VCD、DVD等家电产品,使用时间长,因此HTPC系统功耗越低,用户的使用成本也就越少。主板节能技术也成为HTPC主板选择时的考量条件之一。现在很多品牌都拥有起源于英特尔VRD11.1标准、依赖PWM芯片实现的节能技术。例如微星科技就依据PWM芯片开发出简单易用的APS节能技术,不需要软件、不需要复杂设置、不依赖操作系统、不影响超频,可以在BIOS里直接开启。图





我们的测试方法

首先,我们使用了PCMark Vantage与3DMark Vantage两款基准测试软件对这五套配置的性能进行测试,大家可以根据这两种测试软件,了解各平台在整体性能上的差异(注: 3DMark Vantage测试将根据各平台的显示核心配置,对画质进行从Entry到High的不同设置)。其次,也是最重要的一点,我们针对各平台的应用人群不同,采用了不同的软件和方法进行测试。如学习机型平台将重点测试电脑在运行3ds Max、PhotoShop CS4、Excel这些与学习密切相关的软件运行速度,HTPC平台则将着重考案平台在视频解码、高清画质上的性能表现,开核与超频平台将主要测试系统在进行这些操作前后的性能变化。而游戏平台则将全面考察系统运行DirectX 9 10/10.1/11不同API游戏的性能。显然,这样的测试方法更具针对性,和我们以往的平台设试有不同的侧重点。

够用就好 学习机型平台测试

学习机型测试平台硬件配置

处理器	AMD Athlon II X2 245
内存	全士顿DDR2 800 IGB×2
主板	七彩虹C.A785G TWIN VIS
惠卡	集成Radeon HD 4200
硬盘	西邻数据WD6400AAKS
驱动	AMD催化剂10.1显十驱动
	AMD催化剂10.1由桥驱动
	AMD AHCI驱动10.1

操作系统 Windows Vista SP1

我们选择了学习机型配置中推荐的"人门级学习娱乐机型"进行测试。从这款配置来看,它主要采用了市面上价格较低的中低端配件,即使包含音箱、显示器的话总价也仅3000元出头。那么它在性能上是否能满足学生学习、娱乐的需求呢?接下来就让我们通过测试进行解答。

学习机型测试重点

"人门级学习娱乐机型"顾名思义就是能够让学生利用它进行知识的学习,并具备一定的娱乐性能。因此根据其使用特点,我们通过以下方法对它进行了测试。

- ◆利用Photoshop CS4进行了从CMYK色彩转换、RGB 色彩转换到增加马赛克拼贴、康纹效果、并执行水彩、凸凹、 调色刀滤镜等15项测试。
- ◆利用3ds Max2009对一幅图片进行渲染, 输出分辨率 设定为1920×1080,
- ◆利用Excel內置的斯克尔斯期权定价模型方程或进行 约30万次蒙特卡洛模拟迭代。
- ◆通过ImTOO YouTube to iPod Converter与TMPGEnc Xpress进行视频转码速度测试。最后、我们还考察了该套配置的游戏性能与功耗。

THE R. S. A. S. S. C. LEWIS CO. S. S. A. S. S. A. C. B.		7) PJ , 25:	近川东
从准性能测试		实际应用测试	
3DMark Vantage, 1024×768, Entry	E2259	PhotoShop CS4图片处理消耗时间	340s
PCMark Vantage 系统性能	4297	Winrar文件压缩消耗的间	155s
PCMark Vantage 内存性能	2556	ImTOO FLV转MP4消耗时间	246s
PCMark Vantage 电视电影性膨	2939	1080p H.284处理器平均占用率	4.9%
PCMark Vantage 游戏性能	2780	1080p VC-1处理器平均占用率	3.7%
PCMark Vantage 音乐性能	4685	Excel运算消耗的间	69.7s
PCMark Vantage 通讯性能	4489	3ds Max图形渲染消耗时间	78s
PCMark Vantage 生产力性能	3821	TMPGENC 1080p to 720p转换时间	590s
PCMark Vantage 硬盘性能	4316	游戏性能测试	
功耗源试		《反恐精英Online》, 1920×1080, 高曲族	70
系统待机功耗	59W	《使命召唤6》,1280×720、低画质	25.1
系统满载功耗	113W	《厚击长空》,1280×720,低面质	48



学习机平台性能测试

虽然整套配置选择的硬件档次并不高,但是PCMark Vantage测试4297分的成绩已经达到了目前主流台式机电脑的水准。而且我们在测试中开启了AHCI技术,该套配置即使使用WD6400AAKS这款低端硬盘,硬盘性能得分也达到4000分以上。在应用软件的测试中,该机型凭借Athlon II X2 245处理器频率较高的优势,与前一代中高端电脑相比。整距并不大。如Intel Core 2 Quad Q8200在进行3ds Max图形渲染时需耗时77s,该配置仅多出is。Phenom II X3 720在进行同样的PhotoShop图片处理时需用时339.5s,而该配置只多消耗0.5s的时间。

MC评测室

娱乐性能方面,尽管其3DMark Vantage分数在目前的整合平台中已不算高,但它的实际游戏性能较强。不仅能完全流畅地运行像《反恐精英Online》这样的大众游戏,还能在1280×720、低画质的设定下,基本流畅地运行《使命召唤6》这样的大型3D游戏。同时借助Radeon HD 4200显示核心的高清硬解能力,该配置在播放高清影片时的处理器占用率只有3.7%-4.9%。功耗方面,它也有不错的表现,即便使用OCCT的极限电源负载测试,这款配置的满载功耗也只有113%。这意味着如每天高负载运行8个小时,系统所耗电量也不到1度,大大降低了学生朋友的使

用成本。

总的来看,尽管这款"人门级学习娱乐机型"配置的价格并不高,但它拥有较强的性能,运行3ds Max、PhotoShop CS4、Excel之类的应用软件毫无问题,在运行速度上与中,高端电脑相比也没有太大的差距,能够满足学生朋友对这类软件的学习需求。同时它还拥有较强的高清播放能力与一定的游戏性能,并具备低功耗的优势,适合学生朋友选择。



为客厅而生 HTPC机型平台测试

HTPC机型硬件配置

处理器 Intel Core i3 530

主机 微星H55M E33

硬盘 希捷赔鱼LP 2TB

Intel 8 15 10 2025 五十驱动

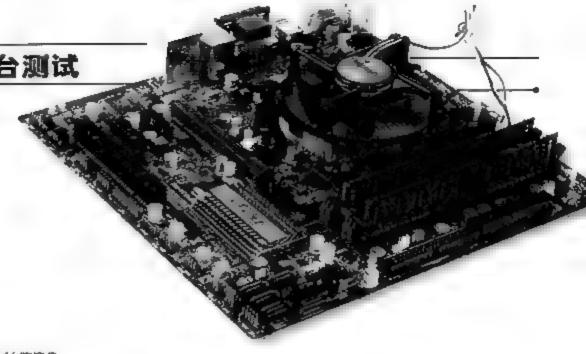
操作系统 Windows Vista SPI

处理器采用32nm工艺制造,处理器+显示核心的TDP 仅73W,处理器集成的GMA HD显示核心可对高清视频完全硬解,并支持双视频流硬解、高清音频源码输出。"Core i3高滑源码输出配置"的以上技术特性让它看上去简直就是HTPC的不二之选。那么在实测中,这款采用Intel最新处理器的HTPC配置是合能带来令人满意的表现呢?

HTPC机型测试重点

- ◆为了应对未来码率越来越高的高清视频,我们特别利用GMA HD显示核心的双视频流硬解功能,通过ArcSoft TMT3播放码率达80Mbps的MPEG-2片段,同时通过PowerDVD播放码率在40Mbps的H.264片段、以为繁显示核心能否流畅播放超高码率的视频流。
- ◆此外,我们还利用Silicon Optix公司的《HQV Benchmark》对该配置的高滑画质表现进行了测试。该测试将通过视频噪点处理测试、锯齿测试、等总其五项测试对GMA HD显示核心的高滑画质表现进行考察。
- ◆同时我们知道,HTPC必须具备源码输出功能才能让拥有HDMI功放的发烧友享受到"高清"音质,因此我们还通过两款蓝光播放软件对系统的源码输出能力进行了检验。

all /problem HVI.		髙清硬解性能測试	
30Mark Vantage, 1024×768, Entry	E4669	1080p VC-1处理器平均占用率	3.353%
PCMark Vantage 系统性能	5073	1080p H.264处理器平均占用率	3.307%
转码性能测试		80Mbps 1080p MPEG-2+1080p H.264占用罪	8.377%
TMPGENC 1080p to 720p转换的间	4068	高清画质测试	
ImTOO FLV转MP4將耗时间	168s	力。原型公点製廠MVDH OH	25
发热量测试		HD HQV视频分辨率损失测试	20
主板芯片细散热片最高温度	34°C	HD HQV影片分辨率损失测试	25
处理器供电电感最高温度	35 5℃	HD HQV影片分辨率损失测试-体肾场	10
处理器供电MOSFET 温度	34 5°C	HD HQV据达测试	20
功耗测试		游戏性能测试	
系统特机功耗	54W	《街头霸王》,1280×720、低画圖	30.82
系统满载功耗 -	104W	《生化危机5》,1280×720. 低画质	23.1



HTPC平台性能测试

可以看到, Core i3 530的GMA HD显示核心在同时播放80Mbps MPEG-2视频片段与40Mbps H.264视频片段时, 其处理器占用率也只有8.377%, 完全可以应对各种高码率视频片源。而在《HQV Benchmark》高清视频间质测试中, 我们则发现不同的播放软件表现出的画质水准不同。如使用ArcSoft TMT3测试, GMA HD的画质表现则较差。在锯齿测试中三根线条都出现了锯齿。同时在影片分辨率损失测试中,四个角落均组现明显闪烁。而在换用PowerDVD测试后, GMA HD则表现由了很高的画质水准, 各项测试均为满分。

测试中我们发现,目前GMA HD显示核心充法在最新版本的PowerDVD实现高清音频源码输出功能,因此我们只能通过ArcSoft TMT3进行测试。在TMT3上实现源码输出很简单,只要选中系统的默认播放音频设备为"Intel显示器音频HDMI",并在音频设置上勾选"Lossless Audio"无损音频即可实现。测试中,这套HTPC配置成功实现了Dolby TrueHD和DTS HD Master Audio的源码输出。

而在其它测试上,该配置也有较好表现,在经过20

分钟的OCCT电源负载测试后,不论起芯片组散热片,还是处理器供电电路关键元件,其最高温度都没有超过40℃。功耗方面,这套配置只有在使用OCCT电源负载测试这种极限测试时才会上升到104W,而在通过蓝光刻录机播放蓝光影片时的功耗只有80~81W。

总的来看,这套HTPC配置拥有很强的高滑播放能力,并具备优秀的画质表现、明显的功耗优势、较低的发热量,可以满足影音发烧友搭建HTPC的需求。

性能催化剂 开核机型平台测试

开核机型硬件配置

处理器 AMD Athlon II X3 435 内存 全邦黑龙DDR3 1333 2GB×2

主极 华硕M4A77TD PRO

显十 昂达GT240 512MB 神关

砂盘 尚部數据WD1001FALS 驱动 AMD催化剂101南桥驱动

NVIDIA 基卡驱动196 21

操作系统 Windows Vista SPI

你想只花500元就获得频率达3.4GHz、拥 有6MB缓存、支持DDR3内存的AMD最高端处 理器: Phenom I X4 965吗? 如果你选择我们开 核推荐配置中的"最方便的开核机型",那么这 个看似白日梦的想法就有可能成为现实。

开核机型测试重点

采用开核配置的用户显然希望平台具备开核的能力。 开核后能获得免费的性能提升。因此我们测试中将重点 对Athlon Ⅱ X3 435、华硕M4A77TD PRO主板的开核 能力进行考察。同时我们还将通过PCMark Vantage、 CINEBENCH RIO、3ds Max等各种软件考察开核前后 系统的性能变化, 验证开核有无实用价值, 用户是否值得 冒硬件损坏的风险进行尝试。此外鉴于开核后处理器的工 作核心、缀存将会增加,因此我们还将利用OCCT的电源 负载测试考察系统开核前后的功耗变化。

开核平台性能测试

测试时,我们发现华硕近期通过BIOS升级为 M4A77TD PRO、M4A785D-M PRO、M4A77等一大批 华硕主流AMD主板添加了"一键开核"功能,用户只要在

Motherboard 进人主板开机画时持续按数字4就可打开处理 器被屏蔽的核心。开核非常简便。接下来我们 通过该方法,十分顺利地打开了Athion II X3 435被屏蔽的核心与缓存。

在出现主板升机画面

测试结果显示, 在打开被屏蔽的一颗核心

MC評测室

与6MB三级缓存后,系统的性能有了不小的提升,特别是 在针对多核处理器进行过优化的测试项目中最为明显。在 CINEBENCH R10多核渲染性能测试中, 其测试成绩提升 了近3000分,而在TMPGEnc视频转码、Winrar文件压缩、 ImTOO FLV转MP4等实际应用性测试中、它们的所消耗的 时间也有明显缩短,核心数量的增加显著提升了系统性能。 而在游戏测试里,由于各游戏对处理器与显卡的依赖度各 不相同, 所以测试前后的表现并不一样。可以看到在《使命 召唤6》中, 开核后的游戏性能几乎没有提升, 而在《魔击长 空》里却有了近10fps的提升,幅度达到10.8%。功耗方面, 因为Athlon @ X3 435本身就是三核产品, 所以在"变身" 为四核后其功耗只增长了20W左右,总功耗只有215W。

最后我们还对开核后的Athlon I X3 435进行了超 赖尝试,在1.45V的电压下,处理器频率提升到3.6GHz, CINEBENCH R10多核渲染性能达到11719分, 已超过

> Phenom II X4 965。不过系统满载功耗 的增加也很明显,达到了285W,因此要 想玩转开核+超频的话, 用户至少应配备 一台功率为400W的电源。

> 通过以上测试,我们可以看出这套 开核配置不仅开核方法十分简单,而且 在开核后还能为系统带来明显的性能提 升, 此外其强大的开核后超频能力也值 得那些追求性能的发烧玩家尝试。不过 需要注意的是,不是每颗AMD处理器都 能打开被屏蔽的核心。

开核前性能測试 -		开核后性能测试	
PCMark Vantage 系统性能	5432	PCMark Vantage 系统性能	5698
CINEBENCH R10多核渲染性能	6566	CINEBENCH R10多核渲染性能	9487
wPr me 32M运算时间	17 377s	wPrime 32M。英时间	12.935
TMPGENC 1080p to 720p转换时间	397s	TMPGEnc 1080p to 720p转换时间	306s
3ds Max图形渲染消耗时间	58s	3ds Max图形渲染消耗时间	42s
Winrar文件压缩消耗时间	148s	Winrar文件压缩消耗时间	104s
ImTOO FLV转MP4消耗时间	168s	ImTOO FLV委MP4消耗时间	125s
《使命召唤6》,1920×1080,最高回质	49.8	《使命召唤6》,1920×1080,高重质	50.1
《隱击长空》, 1920×1080, 高画质	93	(應走长空),1920×1080。高丽质	103
开核前功耗测试		并核居功耗测试	
系统待机功耗	79W	系统特机切耗	801/
系统縄載功耗	195W	系统满载功耗	215W

速度画质兼得 游戏机型平台测试

游戏机型硬件配置

处理器 Intel Core 15 750内存 字轄DDR3 1600 2GB×2主板 华碩P7P55D-E

享卡华硕EAH5770 CuCore

硬盘 希捷酷鱼XT 2TB

驱动 Intel 9.1.1.1025芯片组驱动

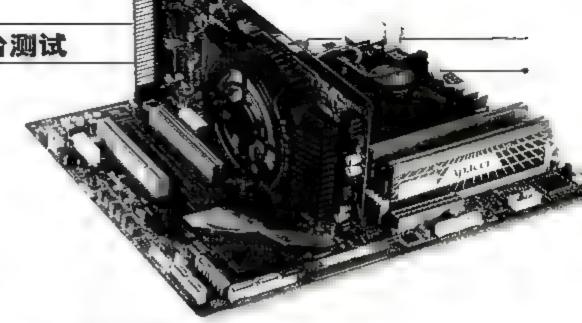
AMD催化剂10.1显卡驱动

操作系统 Windows 7

相信每个游戏玩家都想在《阿凡达》电影梦幻般的 3D间面里进行游戏,关闭特效提升游戏运行速度只是性能不足的一种妥协。那么在我们游戏机型推荐中的"专业竞技配置"是否还存在这种妥协?是否能在最高画质的设定下流畅运行卡梅隆最新推出的《阿凡达》游戏,让我们再次领略潘多拉县球的美丽呢?

游戏机型测试重点

- ◆游戏配置最主要的作用就是提供完美的游戏体验, 因此为了反映出系统的整体游戏性能,我们除了采用《使命召唤6》这样的DirectX 9热门游戏进行测试外,还通过《生化危机5》、《冲突世界》、《阿凡达》、《鹰击长空》、《生埃2》等DirectX 10/10.1/11游戏进行测试,以便全面考察系统在运行不同API游戏下的性能表现。
- ◆同时我们采用了两套画质设置进行测试,一套为最高画质设置,一套在最高画质设置的基础上,再打开4倍 抗锯齿,以测试系统是合能在更精美的画质设置下,也能为用户提供流畅的游戏体验;
- ◆此外我们还特别使用最新的furmark 1 8显卡拷机 软件, 在19℃室温下, 对显卡的散热性能进行了测试。同时 我们还通过OCCT电源负载测试对游戏配置的整体功耗



进行了考察。

游戏平台性能测试

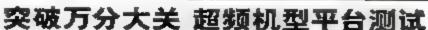
可以看到在高画质游戏性能测试中,不论是DirectX 9游戏还是DirectX 10/10.1/11游戏,这款游戏配置都能流畅地运行各类3D游戏。而在打开4倍抗锅齿的环境下,测试成绩则出现了一定幅度的下降。不过除了《潜行者,普里皮亚季的召唤》外,该配置在大部分游戏测试中仍能保持30fps以上的帧速,如在《阿凡达》打开最高,所质+4×AA的设置下也能获得38fps的平均帧速。因此,总体来看,该配置已能在最高画质设置下,流畅运行目前几乎所有的大型3D游戏,完全可以满足游戏发烧友的需要。

由于Radeon HD 5770采用了台积电先进的40nm工艺制造, Intel Core i7 750也采用了优秀的45nm工艺, 因此在极限的OCCT电源负载中, 该平台的最高系统功耗只有286W, 这意味着玩家连续运行4个小时高负载游戏后才会消耗1度多的用电量, 使用成本并不高。而在温度测试上, 得益于华硕EAH5770 CuCore显卡散热器采用的5.8 盎司重铜柱, 其显示核心温度在待机状态下只有45℃, 而公版Radeon HD 5770的核心温度高达51℃。在furmark 拷机测试下连续运行18分钟后, 两种Radeon HD 5770

的核心温度十分接近、华硕 EAH5770 CuCore以83℃的最高温度小幅领先公版Radeon HD 5770的84℃。

最后从测试数据来看,这款游戏配置已经具备在最高 画质下流畅运行目前所有大型 3D游戏的能力,而且其耗电量低、温度控制优于公版Radeon HD 5770,值得游戏发烧玩家们选择。

高画质游戏性能测试		超高画质游戏性能测试	
《鷹正长至》 1920×1080. 最高画质+DX10.1	58	《傳奉长三》,1920×1080,最高直復+DX10.1+4×AA	48
《使命召唤6》,1920×1080,最高画质	75	《使命召唤6》,1920×1080。最高函质+4×AA	61
《生化危机5》、1920×1080、最高画质	71	《生化危机5》、1920×1080,最高画质+4×AA	65
《冲突世界》, 1920×1080, 最高画质	43	《冲交世界》. 1920×1080, 最高画质+4×AA	34
《阿凡达》,1920×1080 最高画质	45	《阿凡达》, 1920×1080, 最高重质+4×AA	38
《孤岛惊魂2》、1920×1080,最高画质	52 2	《孤岛惊魂2》,1920×1080,最高画质+4×AA	39.3
《孤翠传机》、1920×1080、高画质	39.4	《孤鸟危机》,1920×1080、差氢质+4×AA	33
《尘埃2》, 1920×1080, 最高画质+DX11	37	《尘埃2》, 1920×1080、最高氯质+DX11+4×AA	33
(曆 著 筆皇安丁季的在獎》, 1920×1080、Ultra	36.3	(潜行者 普里安亚季的4块), 1920×1080, Ultra+4×AA	19
基准性能测试		功耗弱试	
PCMark Vantage 系统性能	7421	系统特机功耗	76W
3DMark Vantage, 1680×1050, High	H6529	系统满载功耗	286W



超频机型硬件配置

 处理器
 Intel Core i7 870

 内存
 金邦DDR3 2133 2GB×2

 主板
 技売P55A-UD6

 基卡
 技売GV-N275UD-896H

 硬盘
 西部数据WD2001FASS

NVIDIA 显卡驱动196 21 64 bit

Intel 9.1.1.1025芯片组驱动

操作系统 Windows 7 64bit

驱动

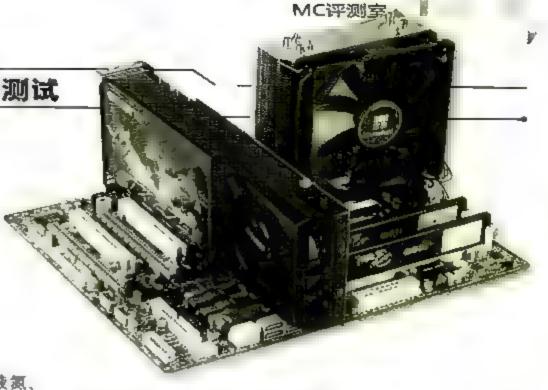
尽管大部分用户都不是极限超频玩家,没有像液氮、液氮这样的工业级制冷原料,但如果采用了我们超频机型推荐中的"狂热超频配置"。那么在风冷状态下,你也可以获得自己"DIY"的Intel最强四核处理器。与该配置稍有不同的是、测试中,处理器使用了性能稍强的Core i7870,同时显卡采用公版设计的投嘉GV-N275UD-896H。操作系统换用Windows 764bit以最大限度地发挥出硬件的性能。

超频机型测试重点

我们认为,超频配置并不应该只能进行手动超频,如果处理器可以在工作时自动超频,并带来性能提升,那么对于用户来说也是非常有意义的。可喜的是,Core i7860/870处理器均具备Turbo Boost都频自动超频功能,可以在默认状态下进行自动超频,因此我们首先通对系统的默认工作状态进行测试,以了解Turbo Boost到底能带来了怎样的性能。

同时,对于发烧玩家关心的手动超频能力我们也进行了测试。测试中我们将处理器核心电压、QPI/VTT电压分别提升到1.44V、1.35V,处理器倍频锁定为22x,并使用Thermalright Ultra 120风冷散热器对处理器进行了超频

默认性能测试		手动超频后性能测试	
PCMark Vantage 系统性能	9680	PCMark Vantage 系統性能	11116
3DMark Vantage, 1680 × 1050, High	H8810	3DMark Vantage, 1680×1050, High	H10005
CINEBENCH R10多核渲染性能	18470	CINEBENCH R10多核渲染性能	23874
3ds Mex图形渲染消耗时间	40s	3ds Max图形渲染消耗时间	23s
wPrime 32M运算时间	8.093s	wPnme 32M运算时间	6 179s
Winrar文件压缩消耗时间	60s	Winrar文件压缩消耗时间	49s
ImTOO FLV转MP4消耗时间	76s	ImTOO FLV转MP4消耗的间	60s
(强岛惊魂2),1920×1080、最高丽质	62.22	《孤岛椋魂2》、1920×1080、最高蓬贾	71.2
《使命召唤6》,1920×1080. 最高重频	981	《使命召唤6》,1920×1080,最高画质	110
默认功耗测试		手动超频后功耗测试	
系统特机功耗	97W	系统特机功耗	152W
系统满载功耗	409W	系统满取功耗	528W



测试、此外我们还对显卡进行了同步超频。

超频平台性能测试

从这款配置的默认性能测试来看,其测试成绩就已达到一个很高的水准。PCMark Vantage系统性能得到了9680分、CINEBENCH R10多核渲染性能已突破18000分,与Intel高端处理器Core i7 965 XE相当。而wPrime 32M只有8.093s的运算时间也令它完全超越了Core i7 920(需耗时9.4s)。对于一款标称频率仅2.93GHz,且只支持双通道内存的处理器来说,能有如此表现主要得益于它的Turbo Boost睿频自动超频功能。

而在手动超频测试中,我们通过前面介绍的电压设置,成功地将处理器频率提升到190MHz×22=4.18GHz,并能稳定运行所有测试软件。同时利用EVGA Precision v1.9.1将显卡频率超频到720MHz/1596MHz/5200MHz。可以看到在手动超频后,系统的各项测试成绩又有了进一步提升。PCMark Vantage与3DMark Vantage系统性能均突破10000分大关,而CINEBENCH R10多核渲染性能23874分的成绩已将Intel最高端产品Core i7 975 XE(测试成绩为19445分)

远远甩在身后。同时得益于显卡的同步超频,系统在《孤岛惊魂2》、《使命召唤6》两个游戏测试中,平均运行帧速也有10~12fps的提升。

总的来看、由于具备Turbo Boost 會頻自动超频功能,这套超频配置在默认设置下就拥有很强的性能。再加上技嘉P55A-UD6主板强大的超频能力、可轻松突破3DMark Vantage、PCMark Vantage万分大关的表现,因此我们认为该配置值得发烧级超频玩家选择。圖



*プレー多方(計) ** イ双元(更新存储多折星球的土地上 **

跟很多由电影剧本改编的游戏一样,《阿凡达》的游戏对使件的要求并不高,其至还略低于我们此前介绍的《金刚狼》、《变形金刚,卷十重来》等作品。从另一方面也可以看出,用游戏引擎去表现詹姆斯·卡梅隆的科幻世界。要比电影容易多了一一擂游戏开发组称,《阿凡达》的开发与电影问步进行,所以有别于很多套用电影现成内容而改编的很多游戏,游戏的情节与我们的电影剧本有一定关联,但并没有遵循同条主线。这款游戏随着电影的上映推出了众多版本、包括PC、PS3、XBox 360、Wri、PSP以及NDS等,当然画面效果最好,剧情最完善的还要数PC版本。

从官方给出的配置清单上来看,即便是目前最人门的 双核平台应对起来也绰绰有余,为了更贴近人门级用户的 实际配机需求,我们特别搭建了两套测试平台来进行本次 的游戏测试。

官方量低基础配置

内存: Windows XP平台IGB/Windows Vista/7平台2GB

显卡: 支持DirectX 9且带256MB显存

硬盘: 4GB剩余空间

官方推荐配置。

处理器: Core 2 Duo/Athlon 64 X2 5200+永更多

内存: 2GB或更高

显于: 支持DirectX 9/10、带有512MB显存

硬盘: 4GB安装空间

从平台配置上来考虑,基于Athlon II X3处理器搭配AMD 785G芯片组的主板。是目前市面上销量最好的AMD集成平台,其所集成的Radeon HD 4200显卡频率达700MHz,在3D渲染以及高清播放方面都有非常均衡。而Intel Pentium G处理器内部集成有GMA HD显卡,其处理器单元源于Nehalem微架构。GMA HD则是Intel最新一代的集成图形核心——但是为了拉开与中高端产品的差距。Pentium G6950处理器的IGP单元工作频率被限定在533MHz;即使这样,对于人门级Intel用户来讲,为了跟随上Intel LGA 775处理器接口向LGA 1156的更换。Pentium G依然是最便宜的选择。处理器方面,考虑到人门级用户的需求,我们并没有选择过于昂贵的处理器。AMD平台价格在1850元以内,其中我们使用的是目前性价比最高的Athlon II X3 425处理器,采用AM3接口能够同时支持DDR2与DDR3两种规格的内存。

我们的测试平台

处理器: AMD Athlon II X3 425 主板: AMD785G 主板

(集星频率700MHz)

内存: 全士领DDR3 1333 IGB×2

显于: 主板集成Radeon HD 4200 煙盘: 希捷酷量7200 12 500GB

操作系统: Windows 7 32bit

处理器: Intel Pentium G6950

主板: Intel H55芯片组主板

内存: 全邦DDR3 1333 IGB×2

显卡: 处理器集成GMA HD (显 卡工作频率533MHz)

攻盖: 希捷酷鱼7200.12 500GB

操作系统: Windows 7 32bit

主频2.7GHz, 二级缓存为3×512KB, 市场售价约为499元。 Pentium G6950平台价格在2250元以内, 其处理器的主频为 2.8GHz, L3缓存相对于高端产品缩减为3MB, 不支持睿频 加速以及SMT超线程技术, 可以看出Pentium G相对于Core i3/5系列的产品规格缩水明显, 目前其市场价格为699元。

入门集显平台玩低端: 差异明显

作为人们级平台来讲,我们对游戏效果的苛求不能太高。事实上,大多数购买人门级平台的用户,会将游戏作为一种辅助的休闲娱乐方式,能够达到"玩玩而已"的效果就足够了。

在游戏的设置菜单中,首先进入Display Options(显示设置)选项,在Basic Options(基础设置)选项中,我们需要调节画面的分辨率以及DirectX版本。系统默认的游戏引擎是DirectX 10,虽然Radeon HD 4200集成显卡与GMA HD集成显卡都可以硬件支持DirectX 10,但为了获得较流畅的运行效果,我们建议大家还是选择DirectX 9。关于分辨率的设定,我们建议大家选择1024×768(分辨率过高会严重拖累帧速),并且以窗口模式来进行游戏一个覆盖戏运行中按下组合键Alt+Enter即可。由于GMA HD集成显卡不能够提供硬件抗锯齿功能,所以Intel平台在"Anti-

Aliasing" 选项中 只有"None" 可供 选择。

在General Performance(全 局表现)选项中、 我们可以设定树 木、火焰模型的 精细图以及物理 效果的多赛,游 戏的默认全部为



① 相比Intel平台, AMD平台能够提供更完善的 抗锯齿支持。

"Ultra High"。受限于人门级平台,我们将前两项调节为 Medium——调节成Low之后,效果会变得非常糟糕,基本 上就像在玩DirectX 7的游戏。对于物理效果选项、我们建议大家选择"Low",因为人门级平台应对本身的渲染任务就很重、对占用资源庞大的物理特效就更加鞭长英及了。

在Advanced Option(高级设置)选项中,我们将 "Overall"一项调节为"Low",其余选项会被银资捆绑设定,保存后即可开始我们的《阿凡达》之旅了。



①使用入门级AMD平台在经过优化之后,可以获得较流畅的 帧点。



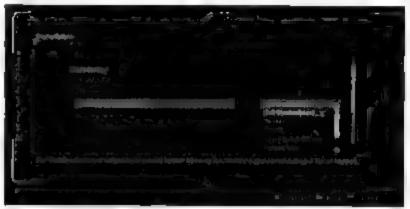
① Intel平台的画面表现比较生硬,且在很多时候卡赖问题较严重。

Avatar: 3D游戏渲染到3D游戏显示的革命?

在选项设置菜单中,这款《阿凡达》游戏特别引入了一个名为Stereoscopy的选项,其学名为"实体观感"。顾名思义,这也是3D显示技术的一个分支 跟我们之前已经介绍过的NVIDIA的3D Vision不同 这种技术更加依赖于能够展现裸眼3D效果的显示器 而不是专用的3D眼镜——在我们的测试中 AMD的显卡以及Intel的显卡都可以打开该项功能 所以其3D显示效果并不是NVIDIA专属的。

从细节菜单中我们也可以看到 这种3D显示技术对玩家所使用的显示器(电视机)尺寸, 距离等都有明确要求。我们推测商碧开发此功能是为了与电影同步推广一种3D显示的概念 在目前看来这种概念非常超前, 市场上具有此类功能的显示设备并不多。受测试条件所限、我们并没有找到合适的裸眼3D显示器 所以大家看到的画面就如截图一样, 是"双影"的。

→ 用普通显示器打开3D效果后、玩家会看到双影的高面,注意不是能级画面。即便是戴上NVtDIA的3D Vision眼镜来观看,也不会有所改善。而玩家如果使用支持3DVision的显示器(需要120Hz刷新率)与眼镜。可以在NVIDIA的驱动中打开3D显示的功能。



① 3D 显示画面的设置菜单



我们使用两个平台进入游戏并试玩了半个小时,总体感觉而言,AMD平台要明显好于Intel平台。就游戏画面而言,我们不敢对画质餐求过多,但在帧速表现上AMD平台多数时间维持在33fps上下,偶尔默落到20fps左右,基本达到能玩的要求,而Intel平台则多数时间则只有20fps上下,严重时只有10帧左右。已经严重影响到玩家的操作。我们认为造成这种结果的原因有两方面,其一是AMD针对游戏的驱动非常完善,而Intel集成平台虽然在3DMark中的得分较高,但在实际的游戏中表现不佳。其二是多数AMD集成平台都会为集成显示核心搭配一枚128MB的GDDR3显存,而Intel平台就只能借调系统内存来工作,无疑让显示处理环节冗长,这也进一步拉开了二者在游戏中的实际表现。

从官方的入门级配置要求中,我们知道这款游戏要求需要256MB的显存资源。但很明显我们测试的两个集成平台都没有达到要求,即便现在新装机用户的内存资源都很充足,但调用系统内存充当显存的话难免会在位宽以及带宽资源上捉襟见肘——G6950平台就说明了这点。用句通俗的话来说,就是"远水解不了近渴"。

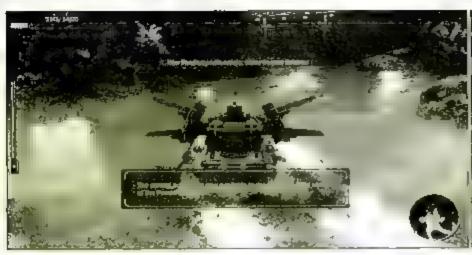
入门级独立显卡来救场: 效果立竿见影

前文我们已经提到,《阿凡达》游戏对平台的要求不高,而现在集成平台的表现最多也只能达到能玩的及格线,那我们增加一块人门级显卡效果会如何呢?于是我

们给AMD平台添加了一块Radeon HD 4670的人门级显 卡。从价格上来考虑, Radeon HD 4670的价格从399元到499元不等(对应256MB到512MB显存), 购买人门级平台的用户在预算充裕的情况下完全可以考虑升级。

从实际游戏的体验角度来讲,我们的思路是证确的。 增加独立显卡之后,我们可以在DirectX 9模式下将高级 设置菜单中的"Overall"选项调节至High,而且全局表现 中也可以将所有的效果调节为"Ultra High",此时运行游 戏仍有不低于40fps的帧速,非常流畅。这从另外一个角度 也说明,该游戏对CPU的要求并不高,人门级处理器已经 完全够用了。换句话讲,相对于以往的处理器运算效能,现 在三核/多核理器的能力已经大幅提升,完全可以应对此类 运算要求不高的游戏应用,玩家可以抽出更多的资金投入 到显卡上面。

不过对于Radeon HD 4670这个级别的显卡而言,我们仍然不推荐大家打开DirectX 10模式,因为一旦这样做帧速会直接掉到30帧以内。如果玩家选择Radeon HD 5750或者GeForce GTS 250这个级别的显卡,则可以打开DirectX 10模式来运行游戏。平心而论,《阿凡达》游戏中的DirectX 10和DirectX 9两种模式的差别并不是非常明显,玩家也不可能要求这款游戏会有《Crysis》那样的光影表现。整体来讲这款游戏还是非常值得一玩的,玩家们大可不必将关注点放在光影表现上,潘多拉显球上的奇幻世界才是我们更应该关注的。





① 游戏在OrrectX 9(左)与DirectX10(右)模式最高重质的对比, 水面量能过反映出二者的细节。



① 地面, 草皮以及树木的渲染很有几分《Crysis》的味道



② 宏大的地理场景是《何凡达》游戏的一大亮点



① 即便是将所有效果全部调高之后 我们依然可以看到NPC的模型不够细致,这与游戏的定位有很大关联。

从独立平台选购的角度来看,选择独立显卡的AMD用户,倒不如直接选择售价更低的AMD 770系列主板,同样不会影响到日后处理器的升级,而使用Intel的用户就比较纠结,因为无论是选择H55,抑或者P55都需要为集成显示单元买单,而且就目前来看P55主板产品的价格与H55相差并不大。况且日后升级时,Intel平台需要同时升级"处理器与集成显卡",这种打包方案对消费者来说是一种重复支出。

写在最后: 入门玩家多在意性价比

可能很多朋友会觉得《阿凡达》的电影投入的成本有5亿美元,而同名游戏的配置需求却如此"人门",根本不成比例。其实 _ 者之间并没有本质的联系,在电影中我们追求的是绝对的真实感受,这种级别的要求即便是目前顶级的配置加上最先进的光影处理技术也无法做到实时渲染。相对于电影制作的高成本,游戏的开发引擎却非常成熟,而且模型和光影需求较电影中也大大简化,所以在《阿凡达》游戏的世界中,我们并不需要多高的硬件成本便可以在潘多拉星球上遨游一番。说到这里,"做游

一番"并不代表可以不花钱,我们测试的两套平台共简要多少银子呢?我们为大家算笔账,AMD平台的成本为处理器499元、主板499元、内存380元以及硬盘360元。总共1738元。Intel平台的总成本为处理器699元、主板699元、内存380元以及硬盘360元。合计2138元。二者的差价为400元,例好为一块人门级Radeon HD 4670或者GeForce GT 240显卡的价格。孰优孰劣相信玩家心中已经自有公断了。□

MCAPLINE 想欣赏更多清多拉曼球的绮丽风景吗? 请关注本刊官方网站的MC评测室栏目, 大图赏析将与本文同步上线。

冷讯

2010

本期權点: 平板电脑侧势待发

尽管在今年CES大展上平板电脑显示出了良好的发展势头。但接下来的新品才是真正左右市场走向的关键, 近期NVIDIA 苹果等业界大院连出重整 Tegra 2以及iPad的正式推出将全世界的目光都吸引到了平板电脑上。据悉 目前有来自不同厂商的数十款平板电脑以及核心配件正在研发中 2010年移动互联终端市场可算够热闹的。



NVIDIA: 给平板电脑一颗图響的芯

前不久NVIDIA在北京正式发布了新一代的移动处理芯片 Tegra 2. 为此千里迢迢从美国请来了其开发主管Bill(此Bill)非 微软Bill)进行技术讲解。在发布会的展示区 一台基于Tegra 2 芯片和Android系统的平板电脑吸引了G特工的注意,从现场 试用来看操作体验要优于大多数Android手机。性能直遍基于 英特尔凌动平台的超便携电脑。G特工的另一大发现是Tegra 2的开发板只有5英寸左右 这意味着平板电脑的机剪只比高 滑PMP带放器略大也不是没有可能。如此高性能,又小巧 还省电,看来基于Tegra 2的平板电脑有些值得期待。

iPad: 迟到的兴奋

相信在看过本期《海外记者独家解读率集ipad》一文后、大家对苹果iPad已经有了比较深入的了解。其实,早在去年就多次传出苹果要出平板电脑的消息 因此此描iPad的正式亮褐也算是最高视意 让人在感到兴奋的同时却少了一分惊暑。更要命的是 iPad的真身竟和G特工之前赚想的产品草则很相像 真不知道是老乔失去了想象力 还是G特工提大运 但愿不是前者。但话说也来,Pad既不是大号版iPhone或iPod touch 也不是传统电子书,更不是简版MacBook 因此带给用户的很可能是前所未有的新体验如果各位等不及购买产品 那就不妨等特我们的控测报告中。







Pad: 会是下 一 个 EeePC 吗?

平板电脑显 然不会是单 果的独门生

意 华领 微星等/ 商上在开发 录版电脑的消息如今也已得到 证实、据华硕高管介绍 代号 Eee Pad的华硕率版电脑有可能 在年中发布 将采用NVIDIA Tagra 2范小以及Android系统 抛开传统电脑/ 商进入移动互联领域的话题不谈 Eee Pad即将与大家正式见调 G特工也跟大家 样激动 至于真实表现如何 我们就目以待。

槽影快讯

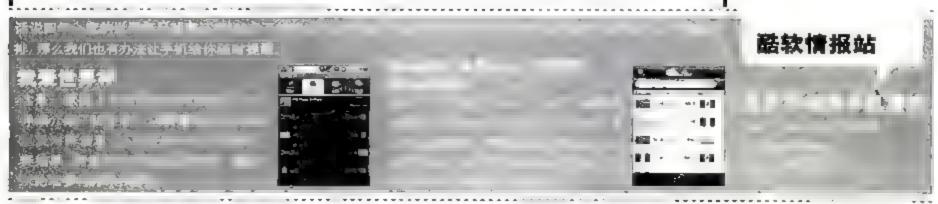
11DC目前公布了2009年全球智能手机市场统计报告 称去年 共销售1742亿部智能手机 比 前年增加了15.1% 保持了良好 的增长势头。

2 毛牌手机操作系统Symbian 转于开始了自教 近日宣布 将彻底开放源代码成为一款 开源软件 并将免费提供。其 类 免费不是Symbian的唯一 出路 改售使用体验以适应 用户新的需求才是关键 但愿 Symbian的自教还来得及。

3 在河外风头盖过iPhone的 RTM编码手机缩今也被上式中 进中间 中国电信将为其提供 189~589元—档资费教餐 自 前只承接公司集体申请 个人 用户暂时还未确享受Pash Mail 等服务

4 既Droid Nexus One之后 又一部Android平台智能手机 HTC Incredible即将问世 采用 了Snapdragon处理器 25BMB RAM以及Android 2.1系统 看 来令年Android手机将主打高 性能路线。

5 根据多普达帐额的产量路 线图 今年将会推出代号为 麒麟 海宝 华山的 款基于 Android平台的TD-SCDMA主 机 售价将在5000元以上



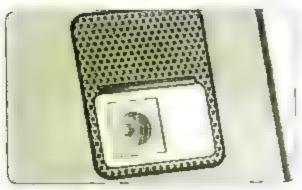
最轻智能手机

华硕M20

TEXT/丰台硕石 PHOTO/牛 唱

一直以来,华硕产品在各个方面都保持着特有的严谨与沉稳。不过,它最近推出的一款商务智能手机M20,却向我们展现出创新的一面,从外观到界面设计都采用了全新理念,由内而外都散发出一种与众不同的气质。





④ 底部極像头的上方有一根小突起、以防止机身横卧时磨花镜头表面。



由于软键盘的按键间距较小,容易误按。因此厂商保留了触摸笔设计。

操作系统 Windows Mobile 6.6
Professional
開始制式 HSPA/UMTS/EDGE/GPRS/
GSM
处理器 Qualcomm MSM7200A 528MHz
内存 256MB ROM/288MB RAM
本机容量 4GB
非事 2 B英寸、480×640、TFT触摸绑
通常头 300万像者(走)/30万像素(副)
光线强接 Wi-Fi/WAPI/蓝牙2.0+EDR
电池容量 920mAh×2块

神机时间 進送时间

尺寸

20

250小时(3G)/260小时(2G)

52.5mm×95.3mm×12.8mm

3.5小时(3G)/2.8小时(2G)

99g(含电池)

¥ 2880

在评测进行之前,我们一直很好 奇 M20到底该是怎样的一款产品, 为 何不是 "P20"? 很显然, 华硕没有打算 用M20来延续之前推出的P系列, 这 点我们已从华硕工作人员的口中得到 证实, 事实上, 从拿到的这台各方面都 与华硕正式上市产品差不多的评测机 身上 我们的确看到了太多变化, 无论 产品的设计风格还是功能配置, M20 都是一款级别更高 性能更强的产 品。"炫薄智巧",这是M20的官方宣 传语, 也是我们本次评测需要重点 探索的 毕竟在智能手机的发展思路 上 华硕与其它传统手机品牌有量很大 不同, 在M20这样的新旗舰身上更得到 了集中体现、

讨好女士的甜美"扮相"

对于华硕M20的初步印象,想必大多数人都会关注到它的镜面设计和彩色机身。与时下大多数智能手机的硬朗、沉稳形象不同 M20融入了时尚界颇为流行的"混搭"理念——前面板采用黑色的镜面塑料材质 机身外壳表面则拥有十分亮丽的致粉色磨砂质感。配合简洁流畅的外观以及厚度仅12.8mm,重99g的轻薄设计,即便是手掌娇小的用户也能将M20稳稳握在手中完全没有握持iPhone, HTC Hero等一大块头"的厚重感、相信更容易受到女性的欢迎。不过,美丽的代价是前面



板和按键表面容易留下指印或汗渍, 以 致我们在为评测样机拍照前花了不少 功夫凊理。

经过改良的界面设计

据了解 M20采用的是Windows Mobile 6.5 Professional系统。目前在手 机的人机界面方面做得最成功的当属 iPhone 作为Windows Mobile机型的M20 没有固步自封, 而是吸收了iPhone的不 少优秀设计。用户可以将最常用软件 的图标拖到桌面或将不常用的图标删 除 每页最多显示6个图标,通过手指 左右划动屏幕翻页。相对于WM系统的 公版界面 M20的主界面显得要直观 操作更方便 顺畅, 甚至让人一度忘记 是在电阻式触摸屏上操作。M20的屏 幕尺寸仍为2.8英寸 但分辨率捷升至 480×640. 带来的最直观感受就是屏 幕画面变得更加精细,字体边缘不再 粗糙。

不俗的硬件性能

面对功能繁多的Windows Mobile 65系统以及更加华丽的界面设计,华 硕为M20选择了来自Qualcomm(高通)的 MSM7200A处理器 主频为528MHz. 根 据资料, 这款处理器为双CPU(分别为 ARM11 528MHz和ARM9 256MHz)单芯 片解决方案, 其中一个CPU用于优化 多模调制解调器和实时处理的功能。 另外一个CPU则作为与之紧密耦合的 通用处理器, 为了量化M20的性能以便 和同类机型进行比较,我们采用Spb Software公司开发的Spb Benchmark软件 对M20进行了测试。如右表所示, M20 获得了总分841.27的好成绩, 比多普 达Touch Diamond(采用高通ESM7206A 528MHz处理器)高出近三分之一, 比 多普达S1(采用德州仪器OMAP850 201MHz处理器)高出近两倍、难怪在 M20的评测过程中运行Windows Mobile 6.5系统并不显得吃力, 甚至找回了当 年用Intel PXA272 416MHz处理器运行

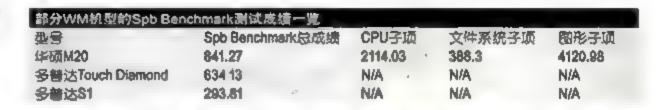
Windows Mobile 2003 For PPC的爽快感觉。当然、流畅是建立在后台程序不多的前提下 否则再强的处理器也难以应付。

简便导航、特色鲜明

在M20的众多特色功能中, 导航功能无疑最具看点。首先, 这款手机不仅内置了GPS接收器, 还采用了在国外导航市场颇为有名的GARMIN电子导航软件和地图。在晴朗天气条件下, 于露天停车场冷启动产品, 不到1分钟就完成了定位, 并且轻松锁定到了8颗卫星信号, 而在此后的行进过程中长期保持在6星以上。在路测过程中, 导航软件始终能做到提前约500m开始指示下一

步行车动作、即使不习惯GPS的朋友 用余光稍微看看屏幕也不会选错道路。因为道路施 I 我们被迫改道 系统 在察觉行驶路线出现偏差后 从声音 提醒到重新规划出新路线 整个反应 还不到30秒 这一反应速度在这样的 突发事件中也算得上是优异表现了。

除了常规导航服务外 M20还简化了导航操作。以LBS便捷寻址服务为例,用户无需知道所在地的街道名或门牌号,输入附近的商店,饭店,加油站等设施的名称,即可实现快速导航。此外,M20还拥有一项名为「Ctao!"的特色功能,它可以让朋友在地图上看到你的当前所在地 并根据地图指引的方向找到你,





① M20的主界面经过重新设计之后,已经看不出WM系统的影子。



(予 M20支持Wi-FI和WAPI无 线上网 在10M无线局域网 中,实测网速达到了500KB/ a。而在WCDMA网络中、3G 下载网速为300KB/s左右。

① 微软Marketplace软件商店提供的内容还很少

MC点评 综合来看华硕M20是一款个性鲜明的产品。一方面在外观上尽力 摆脱以往商务智能手机给人留下的严肃有余活泼不定的形象,另一方面从性能和功能上尽量满足商务用户的各种需求。尽管受操作系统的限制,使其不可能成为像iPhone一样的娱乐手机,但是它的稳定表现和良好的导航能力也让用户拥有了独一无二的体验。如果预算不成问题、那么我们很乐意向各位白领推荐这款产品。

花最少钱玩3G

学生选择哪款3G套餐 電制管

为获得更快捷的网络体验,不少学生用户正打算加入3G网络。不过,三大3G运营商提供的各种资费套餐让人难以抉择,表面上看都挺便宜,但到底哪种更实惠?

以北京地区为例, 除了中国移动外其它两家都提供了针对学生用户的3G资费套督, 下面我们就来逐一解析。中国电信目前主推的是 "天翼校园套管",提供了聊天版(月基本费19元)、音乐版(月基本费39元)以及上网版(月基本费59元)三种档次供选择。尽管聊天版的月基本费十分便宜 但提供的手机上网流量只有30MB, 无法满足经常上网的流量需求, 故不作推荐。而音乐版和上网版套餐可享受的服务大同小异 但包含的免费上网流量分别比聊天版多出了70MB和170MB。按照手机上网流量超出后资费为0.005元/KB计算 相当于分别省下了350元和850元 因此更适合那些经常上网的用户。值得一提的是 用户在所属校园优惠区内拨打电话, 无论本地 国内长途都是0.10元/分钟 对于经常给家里打电话的外地学生尤其适合。

北京地区天翼校园套餐细则

門城鄉 起热 天里 QQ. * LIVE **国天屋** 18966 陈、 学机 19 赋。 七亩 特書。原 电基原物 北京市 12章 金里2个 植物内室 中国相信 美華 PHO. LO 本四年頃 QQ X 元/分表 (不会) 1 长市会 门)四册 (税酬) サボ州 LIVE. 番号に北 100 250 100 1896 被外面利 2. 7. 8 0.20% 夏本村部 月. 西門 分明 (长 打井伽奇 唯 七野 **马克斯** 转音、果 銀弾 (不 開発一等 **电影动** 会自議 事)宝。 世帯 Metric : 等月3個 他会不能 0 20E/ 上河底 **金田瓜木** 5799 200 350 150 《茶纸曲 自动免费 元的物理 個集團 2

中国联通推出的3G

学生套餐只有一种资景。 尽管包含的手机上网流 量达到了300MB, 但66元 的月基本费超出了不少 学生的承受范围。考虑到 学生手机用户最常使用 语音通话和短信功能 而WCDMA学生套餐中包 含的语音通话分钟数和 短信数量均不及更便宜 的天翼校图套餐 因此实 用性大打折扣、或许有些 人不太理解WCDMA套餐 中的"M包"和"T包" 其 实它们分别代表用于购 买多媒体内容和文本内 容的虚拟货币。举个例子,在中国联通的网站上提供了视频、电子书等资源供下载,用户要想下载视频或电子书则需要花费相应的"M包"或"T包"。

中国移动目前没有专门针对学生的3G套餐。因此我们从现行的TD-SCDMA资费套餐中选择了最便宜的两档供大家参考。不过,这两档套餐所包含的手机上网流量均只有10MB,对于打算体验3G乐趣的用户而言,势必还需搭配数据流量套餐一起使用,无形中加重了经济负担。

综合来看,以上资费套餐都有一些不尽人意之处。比如, 天翼校园套餐中包含的上网流量偏少, WCDMA 3G学生套餐的月基本费较高, TD-SCDM套餐提供的服务少等。相对而言, 天翼校园套餐要比其它资费套餐更适合推荐给的广大学生用户, 首先是19~59元的月基本费相对便宜且有选择余地, 其次. 套餐中不仅包括了手机上网流量, 本地主叫时长等基本服务, 还可享受亲情号免费拨打, 校园之间半价通话等优惠, 不过, 各地运营商推行的资费套餐或许会有出入, 请大家以当地的实际情况为准。 四

北京地区WCDMA 3G学生套餐细则

月基本表 手机上风流量 增值业务组合 国内主叫(分钟) M包 T包 点对点短信(条) 可视电话拨打(分钟) 国内被叫2 66元 300MB 手机邮箱、来电显示 50 6 10 240个 10个 免费 TD-SCDMA数据流量套管

TD-SCDMA语音资费套餐

手机上网流量 本地主(4)分钟) 本地被叫 增值业务组合 月基本卷 57C 采电显示、奏运手机投 150 免费 28元 10M8 20元 果用因示。 奥运手机报、 彩铃功能 10MB 350 多.带 58元

TD-SCDMA数据流量書號 養養基本景等机上网流量

5元 30MB 20元 150MB 50元 500MB





2010年将是众多厂家竞相推出新品,吸引消费者眼球的一年。传 2010统投影机的更新换代已经不再能引起人们的注意,短焦、 LED光源、混合光源、3D投影、互动投影……越来越多的新名词将会成为市场 的关注的焦点。

一直以来,技术进步是投影机市场不断前进的源动力,亮度的提升,色彩的优化以及短焦技术的出现都显著地推动了投影市场的不断壮大。但是,是不是光靠技术就能解决所有的市场问题呢?显然不行。如果我们回头审视投影机市场这两年的发展轨迹我们可以看到,技术与应用的结合才是投影机市场不断取得成功的关键。

未来投影机的创新将更多地依托于用户的需求 用户的困惑是什么? 使用上有什么障碍? 2009年教育系统短焦投影机加互动白板市场的反馈就可以说明问题。虽然绝大多数高校对短焦投影机+电子白板的互动式教学模式

用户需求 决定投影市场的未来

持肯定态度,但也有不少用户明确指出了互动投影系统在安装,维护以及成本上的不少问题。如何降低成本 方便用户安装和维护就是厂商接下来要

做的事情。在降低成本的同时提升产品的易用性和可维护性,迎合客户的需求,只有这样才能被更多的用户所接受。

因此 我们可以预见. 2010年的商务市场投影机厂商将更多地尝试以解决方案的方式推广产品 为用户提供一站式服务, 为产品增加更多的附加价值。技术上 拼接, 融合. 费加将成为2010高端商务投影机市场的关键词, 但如何将它们完美结合到一起, 实现最佳的视觉效果, 则要靠方案 整合以及服务, 这将是各家实力的体现。在整个过程中 客户关注的是整个方案将给我带来什么 我的要求是否得到满足以及维护成本是否可以接受。只有满足上述要求的解决方案, 才有可能在这场激烈的竞争中脱颖而出。

而高清投影机市场也将呈现两个清晰的走向 中低端机型将极力求低价. 以满足用户对幅面和画质的基本投影需求 比较具有代表性的产品就是万元级1080p投影机,相对而言. 高端机型则更注重于专业性和品质。更高的亮度,优化的色彩和暗部细节表现将是高端机型追求的目标。而给予用户更加大的色彩 对比度以及画面细节调节空间,满足用户对更高画质的需求也是高端机型专业性和价值的体现。但这同时也对用户的专业知识提出了较高的要求。所以,如何让更多的用户了解高端机型 用好高端投影机 就是厂商接下来需要考虑的问题。在投影机不断进驻商务办公场所 学校、家庭、需求更加多元化的今天 用户的需求决定了投影市场的未来。

夏季生 先生 受普生(中国)公司 V(開西加西 部门经理

微型计算机 Missing Computer 专家观点

主流商用802/11n无线路由器 信号强度:穿透性极限测试

文/图 微型计算机评测室

PLA 着无线Wi-Fi的普及,无线网络正逐渐替代有线网成为机场、商业中心、办公场所网络覆盖的主力,无线WLAN的发展势头已经势不可挡。因此,不少公司在搭建公司内部网时,都在考虑使用无线网。无线网络的好处显而易见,不仅使用的线缆较少,而且铺设也比有线网更加方便。就覆盖范围而言,目前802.11n的信号覆盖范围已经可以满足一个中型企业办公场所的要求了,唯一需要考虑的是信号强度和连接的稳定性,特别是楼层与楼层之间、需要穿过承重喝的情况下。而无线信号的干扰问题也是必须要注意的,毕竟就整个公司内部而言,不可能只存在一个信号源。那什么样无线路由器能够满足我们的需求,在确保足够的信号强度和连接的稳定的情况下,提供更加高效的网络连接呢?为此,我们特意组织了这次无线路由器信号极败测试,以期把表现最好的产品推荐给大家。不过,在整个测试开始之前,我们先来了解一下影响无线路由器信号强度的因素有哪些?

影响无线路由器信 号的内在因素

1.发射机的射频输出功率

无线路由器发射功率越大.信号的覆盖范围就越远。从理论上来说,发射功率可以无限制地增加.但是过高的发射功率不仅容易对人体造成影响,而且其成本也难以接受,必须对发射功率进行限制。因此,我国工信部[2002]353号文件、美国IEEE 802.11n标准以及欧盟ETS 300328标准都对此做出了明确规定,无线WI-FI设备在2.4GHz频段下最终等效全向辐射功率(EIRP)不得高于20dBm(即100mW)。也就是说,尽管目前的802 11n设备通过MIMO(多进多出

技术)使得信号的覆盖范围进一步扩大,但是它的发射功率也必须在20dBm的限制之内。正是由于这个规定的存在 所以无线WiFi设备的信号强度不可能无限制地增大。而我们为了片面追求信号强度和穿透能力而购买的那些高功率天线产品从理论上说都是不符合国家规范的,而且也很容易对人体和其它无线产品造成干扰。

2.系统的抗干扰能力

实际的客观环境总是存在着各种干扰源,在同样的发射功率和接收灵敏度的前提下,系统的抗干扰能力越强,实际的有效传输距离也就越远。影响系统抗干扰能力的因素有很多,但主要与调制/解调方式,工作带宽、电路设计、PCB布局和退耦及屏蔽措施是否得当有关。因此,抗干扰能力的强弱也可以从一个方面反映无线路由器的品质。

3.发射/接收天线的类型和增益

无线路由器都要使用天线以增强信号的覆盖范围。天线的增益越高,有效覆盖也越远,使用高增益 天线能显著改善通讯质量和延长通信距离。目前无线路由器使用的天线主要有两种

鞭状天线(拉杆天线,螺旋天线) 增益 0~3.5dB,适合便携式移动手持设备使用.

中增益吸盘天线。增益5.5~7dB, 适合固定机和车载机使用。

目前,802 11n设备 般都配备有2~3根中增益天线,有的产品甚至配置了8根,只有部分低端产品只配置了一根天线。天线的安装方式上又分为外置和内置两种。一般普遍的看法认为外置天线比内置天线对于信号的增强作用更明显。不过,从技术上来说,内置天线的效果跟外置天线是一样的,差别在于天线的条数。到底实际中是不是如此呢?本次测试之后,我们能解答这个问题。



影响无线路由器信 号的外在因素

实际上,影响无线路由器的信号强度和接收能力除了路由器本身的设计外,外界环境以及无线路由器使用过程中通道的选择等都对路由器的信号覆盖和连接的稳定性造成影响。

1.环境空间不够开阔

办公场所空间一般都比较拥挤,空间不够开阔,墙壁是最主要的障碍物。由于无线局域网采用的是无线微波,其最大特点是近乎直线传播 绕射能力非常弱。这些物理障碍物不仅能阻挡微波无线信号 它还能把电磁的能量绘吸收掉。即使能穿透,信号也是非常的弱。下面是无线信号穿过部分障碍物后信号的衰减的数值。

障碍物	信号衰减数值
特门的塘	10~15d8
燈	2~38¢B
機板	12~27dB
200	2~30dB

根 据路 径 损 耗 公 式, Ld=32.4+20logf+20logd (f=MHz, d=Km)得知 信号强度每降低6dB, 通讯距离就减少一半。这也就是 为什么无线路由器在室内环境下 信号的覆盖范围总没有外界空间 广的原因,

2.电磁干扰

IEEE 802 11b/g/n标准的工作频段为2.4GHz,而工业上许多设备也正好工作在这一频段,如. 微波炉,蓝牙设备,无绳电话等。如果附近有较强的磁场存在,那么无线网络肯定会受到影响。

3 信道干扰

虽然无线路由器的信道可以 自己选择, 但通常情况下我们都 是选择AUTO, 由路由器自行选 择, 而路由器在决定通信信道时又常常会集中选择 1/3/6/11这几个信道, 如果几个信道相同无线路由器 放在一起, 就会在相互之间形成信号串扰, 严重干 扰正常通信。

4.气候条件

可能很多人都没想到,无线路由器信号的传递还要受到天气的影响。一般来说,干燥的空气更有利于信号的传输。过高的温度会导致无线路由器发射功率减小,灵敏度降低,从而降低通信距离。

测试环境

在了解了影响无线路由器的因素之后, 我们身临其境地感受了现实的办公环境对无线路由器信号强度和连接可靠性的影响有多大, 为了让测试数据更具有说服力, 我们选择了一个商务办公的测试环境。测试区域为一栋5层独栋办公楼, 无线路由器就放置在该楼5层的一个房间里的A点位置(如图所示),房间的外面是一个能容纳40人左右的开敞式写字间,在写字间的右侧则是两个小型会议室。其余楼层布局与此相似。不过需要提及的是,该环境中各部门, 各楼层均架设有自己的无线路由器, 因此存在多个无线信号交叉重叠的情况(一共有20个左右的信号源, 不过由于各路由器的灵敏度不同, 搜索到的个

A C D D C

数不尽相同),是一个非常典型的现实 办公环境。

测试点一共有4个 分别为

- A. 无线路由器附近
- B. 升敞式工作区
- C,右边的小会议室
- D: 4楼工作区

我们将分别测试无线路由器在该点的信号强度和实际的数据传输率数值。测试平台为一台带千兆网卡的台式机,模拟现实环境中的服务器。测试机为一台搭配了802.11n网卡 (Intel 5100无线网卡) 的Core i5笔记本电脑。测试系统为Windows Vista SP1。测试软件为NetIQ Chariot v5.4和WirelessMon。NetIQ Chariot v5.4主要测试测试点附近的上传/下载流量,WirelessMon则用来测试测试点的信号强度。每个测试点的信号强度和单线程上传/下载速率都会以截图的形式出现在产品点评之中。

外置天线的配置使得它的发射功率最大

可以达到19.5d8m。除此之外,RT-N16最

大的卖点还在于它支持华硕众多的特色

技术,像EZQoS、一键连接的网络设置和

直观便捷的EZ UI智能人机界面 BT下载

AiDisk FTP服务器功能以及USB无线打印服务

等,可以最大限度地满足用户的需求,值得一提的

是,在BT下载时,其最高可以支持300000个会语数 可以

极大地改善BT下载的速度和连接质量。那它的实际表现如

产品点评

Part Anna

市场报价: 1599元 无线网络标准 802 11b/g/n 无线网络速度 300Mbps

频段 24GHz

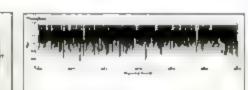
WAN接口: 100Mbps×1

LAN接口: 100Mbps×4

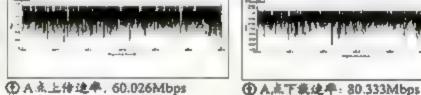
天线数量 3根外置天线

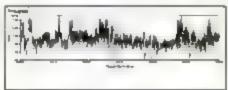
华硕RT-N16是目前华硕网络产品线的旗舰级产品。

整机配置较高,搭配了533MHz的65nm制程处理器和128MB 内存 以强化路由器的数据处理能力。在802 11n模式下。3根

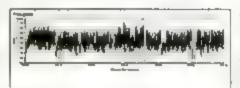


① A点信号强度: 88% ① A 永上传途率, 60.026Mbps





① B.本上传递年: 26.601Mbps



何呢? 我们来看各测试点的数据。

⊕ B点下载途率: 40.156Mbps

90%, 但是数据传输率和表现非常出色。 特别是它的单数程下载途难。华均传输 追拿达到了80.333Mbps。

虽然RT-N16在A点的信号强度没有达到



on and EX

① B点信号强度: 41%

man hage in less seem land present or the land land or and or

① C点信号强度 18%

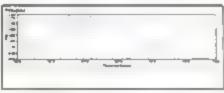
nete E

or distant.

Bergh (Table | Bill



① C点上传途中, 0



① C点下载途率 0.246Mbps

得益于3天线的增强增益, RT-N16在B点 的信号强度达到了所有参测路由器中最高 的41%,上待/下载途拳表现也很抢误。 和同样3柱外置天做的腾达W302R一起 **威为在该点表现最出色的充频路由器产** 品之一,由此可见,外里天投奸信号的增 缓和挺升选接质量还是推明显的。

当树设机转换到C点之后、实测估于强 度只有18%左右,显然是受到了其它路由 器纺电磁干扰。我们数了一下,被点能搜 索则无线路由器信号--共有15个之多。 与华硕RT-N16处于相同估道的有4个, 这直接导致了它连接可靠性下降, 因此 测试过程中出现了明显的断流现象。



① D点信号径度: 2%

能够搜索到信号。 但是选接处于断流 状态。

从华硕RT-N16的测试情况来看, 测试环境的电磁干扰导致参测无线路 由器的信号衰减非常厉害。尽管华硕RT-N16配备了3根外置关线,并且全向 发射功率可以达到19 5dBm, 但是也只能在A, B两点保证连接的有效性, 在 较远距离,强电磁干扰的情况下,虽然信号强度还能保持一定的水准 但是 基本上处于无效连接状态。但总的来说,在保证连接可靠性的情况,其数 据传输率表现处于所有参测机型的前列。

Buffalo WHR-HP-G300N

市场报价,599元

无线网络标准 802 11b/g/n

无线网络速度, 300Mbps

WAN接口: 100Mbps×1

LAN接口: 100Mbps×4

天线数量,2根外置天线

WHR-HP-G300N是Buffalo Nfiniti系列中一款面向中小型 企业和商务用户的802.11n产品。它最特别之处在于带有一 个路由器与AP转换升关,只需轻轻一拨,即可在两种模式 间切换。和前代产品相比,新的WHR-HP-G300N改进了AOSS 功能,可以帮助用户自动完成组网,免去了繁琐的无线设 混合加密方式,可以 自动按照客户端所 能支持的最高级别加密协 议对无线网络进行加密, 使 你的无线网络始终处于安全 的环境之中、除此之外,人性 化的可拆卸式天线设计在信 号强度不够时,可以随时更 换更高增益的天线。以增强

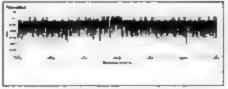
的稳定性。



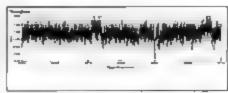




① A点信号强 90%



① A.点上传递率. 59.451Mbps

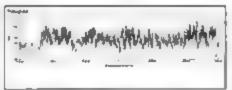


② A.表下载途率、46.662Mbps

WHR-HP-G300N A点的实测信号强度 达到了90%, 连接稳定, 数据传输率也 很平稳。



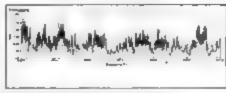
① B点估于强度 32%



● B点上传递率、15.202Mbps

间无法连接。

当特非到C点的时候,实测信号强度为16%,但是测试机构建筑工具



④ B.本下载途平: 22.612Mbps

在B点、该路由器仍能保持32%的信号强度、上待/下载的途单也基本处于中上水平。从传输出提图上看,由于信号强度的减弱,传输这单波动比较明显。与华硕RT-N16对比我们可以看到,一个是外夏两根天线,一个是3根,两者时信号的增益还是有很明显的差别的。



① C点信于强度: 16%

WHR-HP-G300N的整机配置还是比较有特色, 比如可以支持路由器和AP转换, 一键式的AOSS按钮, 可以在很大程度上方便用户对无线路由器的进行设置。而实际测试显示 在较近的连接点时, 其信号强度, 连接的可靠性以及传输速率都有较好的表现。不过, 如果连接点较远, 或者环境中电磁干扰较大时, 受制于天线的功率, 连接的可靠性显著降低。这时, 用户可以换用更高增益的天线, 以增强路由器的信号强度。



Buffalo WHR-HP-GN是本次测试中唯一一款150Mbps的

802.11n产品, 你可以把它看作是WHR-HP-G300N的缩水版。

市场协价 36-元

无线棒绵机 / 802 115/g/n

九代的结束是 156Mtps

50 €0 2 4 GHz

WAN提口: 100Mbps×1

LAN接口: 100Mbps×4

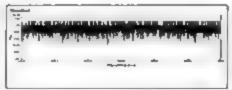
天线效量 1根外置夹线

也大致相同。比如它同样可以 支持路由器与AP转换,一键式 AOSS以及可拆卸式天线等。由于是一款802.11n的入门级产品, WHR-HP-GN只配备了一根外置 天线。为了弥补信号强度的不 定 它的内部采用了Buffalo独有 的HighPower高功率技术 利用内 置的功率放大器,可以增强无线 信号的强度和穿透能力。

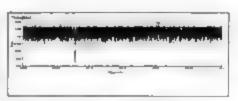
外观设计与WHR-HP-G300N完全相同,而且所支持的功能



① A点信号强度:78%



① A.永上传述年: 67.348Mbps

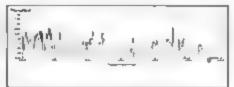


① A.本下載途平: 56.518Mbps

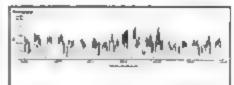
由于只有一根天线、图此WHR-HP-GN在A点的实测信号强度只有78%。但是它的数据特的单表现非常优秀, 甚至比WHR-HP-G300N还要好。 徐翰尚说平稳, 完全看不出是一款150Mbps的产品。



④ B.点信号强度: 31%



① B.t.上传途平 5.355Mbps



⊕ B.志下栽建◆. 12.862Mbps

尽管采用了HighPower功率增强技术、 使得它的B点信号强度达到了31%,但 是综合数据传输率的提来看,它的实 际连接放单并不高,特别是上传速率 下降比较明显。在上传速率的线的尼 都甚至还出现了断流的现象。显然,天 级的减少对路由器信号预度的削弱还 是很明显的。

gur fatil

NAME OF TAXABLE PARTY.



① C点信号强度, 13%

和WHR HP G300N的表现 类似。基督在C 点填路由器的信 号强度保持在 13%在右,但是 删减机已经无法 与路由器连接。 作为一款802.11n的入门级产品,WHR-HP-GN的整体表现还是比较出色的。尽管只搭配了一根天线,但是凭借HighPower功率增强技术,在连接较近的目标时,信号强度以及连接的可靠性都值得赞赏。但是如果目标较远,受到障碍物的阻隔或电磁干扰的情况下,连接效率不容乐观,不过用户可以通过使用更强增益的天线来进行改善。如果你想为你的小型办公室配置 款无线路由器的话,那么这款产品就比较适合你。

贝尔金N克带无线路由器

市场报价: 498元

无线网络标准: 802 11b/g/n

无线网络速度, 300Mbps

频段 2 4GHz

WAN接口: 100Mbps×1

LAN接口, 100Mbps×4

天线数量,2根外置天线

N宽带无线路由器是贝尔金面向中小型企业, 商业以及 SOHO用户推出的一款802 11n无线路由器产品。它的外观造 型比较别致, 类似于一个精致的笔筒。针对大多数无线网 络环境现状 贝尔金在这款N宽带无线路由器的机身顶部

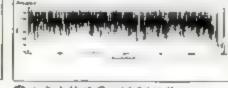
特别设计了一个无线 网络优化键, 只需轻轻按-下,便可以自动选择最佳的无线 网络信道, 从而减少网络 信号的干扰, 以达到优化 网络的目的。而配备于机 身顶部的两个外置天线 也可以在一定程度上起到 增强信号强度,提高无线 覆盖的作用,这为确保它 稳定的连接提供了保障。



从测试来看,在A点的时候,该路由器 的信号强度为97%, 爱电磁干扰的影响 比较明显。



① A.未信号强度 77%



① A.未上件途平 46.964Mbps

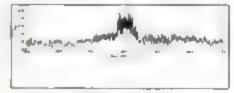




◆B未信号强度 36%



B.点上传途率: 5.055Mbps



B連下最速率: 17.021Mbps

切换到8点时, 虽然信号强度还能维持 在36%左右,但是实际连接质量不是 很理想、在上传教掘时甚至还出现了 惭流、柳对而言下梭比较正常, 转接到 C水后、测试机与无线路由器无法选接 的情况。

从整个测试来看 该无线路由器在信号的强度 穿透性以及连接质量方面表现不是很理想 受电磁干扰的影响比较明 显,这是它表现不佳的主要原因。通过按键优化之后,情况有所改善 但是连接质量仍然不是很理想。

市场报价: 999元

无线网络标准: 802 11b/g/n

无线网络速度, 300Mbps

粉段: 2 4GHz/5GHz

WAN接口: 100Mbps×1

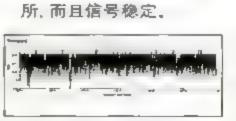
LAN投口: 100Mbps×4

天线数量:3根内置天线

Linksys By Cisco的WRT系列产品采用了Broadcom 的BCM4717 WLAN芯片方案, 不仅支持802 11b/g/n无线 标准, 而且还整合了千兆以太网交换机功能, 内置的3根 天线使得它的信号覆盖范围和稳定性大幅提高。除此

之外,该方案还提供了充足的 无线射频发射功率, 所采用的 SiGe SE2547无线射频头峰值 发射功率可以达到100mW, 使 得发射的无线信号更加 稳定, 覆盖的范围 更广。这带来的好 处 是 即 使 只 有 一 个 WRT320N-CN. 就足以 覆盖面积稍大中型的办公场

所, 而且信号稳定、



① A点下载途率: 65.127Mbps

④ B点下载途率: 30.763Mbps

81%的估号强度, \$5.982Mbps/

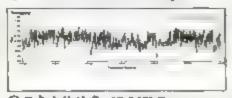
65.127Mbps的上传/下栽造单。 WRT320N-CN的表现可图可点。但是 通过与华硕RT-N16的对比来看, 我们 可以发现同样是3根关线, 外置和内置 对信号强度的差别还是比较明显的。

B点同样如此。3根内置天线对信号的 增益显然没有外置的强、这使得它的信 号强度下降到了23%。不过,即使在这 样的情况下,它的数据传输率还是表现 出了较高的水准。

① A 点信号强度 81%



① B点信号强度 23%



① B点上传递率: 18.269Mbps

(1) A.点上往途率 55.982Mbps





① C.点信号强度 5%

有选接,但无抵 路由四处于新流 状态。

由于内置天线对信号的增益与外置天线相比还有比较明显的差距,这直 接导致了WRT320N-CN在信号强度方面。抗于扰能力以及穿透性方面。在与外 置天线产品的对抗中处于下风。但是,如果你面对的是一个小型办公司空环 境 电磁干扰比较少, 它还是能够很好地满足你的需求的, 并且会表现得十分 出色.

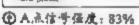
WHETEBEAR WNDR3700

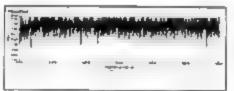
市场报价 2500元 无线网络标准 802 11b/g/n 无线网络速度 300Mbps 頻段 24GHz 5GHz NAN接口, 100Mbps×1 , AN接口, 100Mbps×4

天线数 7 8根内置天线

WNDR3700是目前NETGEAR RangeMax系列中的旗船级 产品, 主要面向企业和高端商务用户, 为此, WNDR3700配 备了千兆交换机和680MHz处理器 数据处理能力相对前代

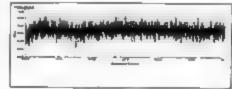
HO STREET Course of State of St Armyle Philips | 1977 ** F



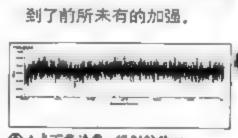


① A.未上传途平: 47.148Mbpq

产品有了显著的提升。除此 之外,它还支持ReadyShare USB外部扩充和ReadyDLNA 流量控制等功能,使得它可 以更好地满足企业和商务 用户的需求。WNDR3700没 有配备外置天线, 但是内置 天线的数量却达到了8根. 这使得它的信号覆盖范围得

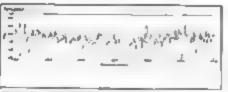


① A.从下乘途平: 47.313Mbps

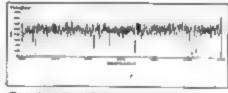


尽管A点的位置就在群由器附近,但是我们从WitclessMon截磨可以看到。在同一点搜索到的路由器达到了20个左右,其中和WNDR3700使用相同估道的有3 个,这对它造成了很大的干扰,因此实际测得该点的信号值度仅为83%,该点的数据传输单也简得受到了影响。





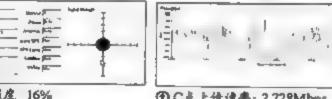
① B点上传送年: 5.259Mbps



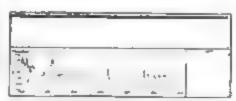
① B.本下載途平: 12.032Mbps



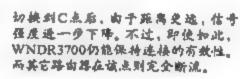
① C点信号程度 16%



① C.A.上什連本: 2.728Mbps



① C点下氧建率: 4.031Mbps



在B点开敞式办公区被料,由于有承重

榆约维梯, 信号强度立马从83%降到了

26%, 而教保持翰华屯出现了明显的下

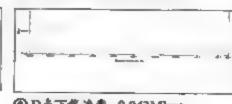
降。散排起伏比较明显。



① D.东信号强度: 15%



① D点上传递率: 0.143Mbps



① D.水下集选率: 0.043Mbps

多未到4条时, WNDR3700的估号强度 还可以维持在15%左右,是仅有的两个 还能搜索到信号的路由器产品之一。体 現出了8年內里天護的損大。不过、传 输曲线也显示无线路由界与测水机之 用基本上处于断流状态, 连接不稳定。 铺竣下到3楼, 估号完全中断。

从整个测试来看, 尽管WNDR3700没有配置外量天线, 但是凭借内置的8根天线还是取得了不错的成绩, 它是本次测试 中仅有的两个在复杂的电磁环境中和楼层隔断的情况下还能搜索到信号的无线路由器产品之一。不过从测试过程来看,内 置天线抗干扰和穿透能力似乎比较弱,为此B点上传/下载速度受到了很大的影响。不过,8根内置天线还是有效地增大了信 号的覆盖范围和连接的稳定性 使得它在C点还能保持连接的稳定(尽管传输速率出现了明显下降)。

办公司器 Equipment



市场报价 278元

无线网络标准, 802 11b/g/n

无线网络速度 300Mbps

獅段 24GHz

WAN接口: 100Mbps×1

LAN接口: 100Mbps×4

天线数量:未知

JWNR2000在外观上与WNDR3700一脉相承, 但是功能

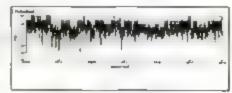


① A点信号强度: 66%

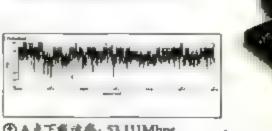


⊕ A.未上什連手: 58.117Mbps

上做了很多缩减,比如它只支 持2.4GHz单频。另外,内置天线 的数量也有明显减少。功能上, JWNR2000可以支持多SSID分 组, 最多可以支持5个分组, 因 此,从其规格来看,它主要面向 小型办公室和SLHO用户。



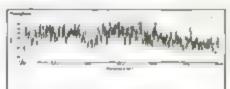
① A点下载途率: 53.111Mbps



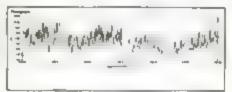
从WirelessMon城图可以看到,尽管在A点路由路附近,由于路由路自身信号很度被稱,再加上干扰,信号强度衰减比较明显,不过传输途单方面 它仍然表现得很稳定、上传/下载分别为58 117Mbps/53.111Mbps, 在主流水准之上。



① B点信号强度 17%



B.未上传途率: 17.052Mbps



① B.本下載達學: 7.964Mbps

由于测试时干扰较小, 因此测得上 传/下载途华比WNDR3700高。此 时信号预度为17%。上传途率由张 软千穗,下栽选牟则波动较大。



由于JWNR2000 本身估号强度键 前,测试机转移 到C点之后已无 法选择。

作为一款面向主流商务用户的产品, JWNR2000配置相对于WNDR3700 来说削弱了很多 特别是天线数量,因此总的来看,它的信号强度偏低,不 过在有效连接下, 其数据传输表现很稳定, 如果是在小型办公室环境, 周 围干扰源较少的情况下, 我们相信它的表现应该还是会很不错的。

◆ C.未信号强度、0

市场报价 298元

无线网络标准 802 11b/g/n

无线网络速度, 300Mbps

55段, 2 4GHz

WAN接口, 100Mbps×1

LAN接口: 100Mbps×4

天线数量, 2 5dB 外衔天线×3

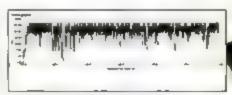
W302R是腾达推出的一款面向小型办公室和企业用户 的802 11n无线路由器产品、整款机型最大的亮点在于其瓦 利的外观造型。3根2.5dBi天线 分别代表了瓦利的头和两只 手, 非常形象。另外, 300元左 右的报价使得它在性价比方 面有着明显的优势。它的内 部配置中规中矩, 完整的无 线加密和MAC地址过滤等功 能, 可以给用户网络带来更为 安全周到的保护。



(P) A点信号强度 91%



① A.志.上件: 49.445Mbps

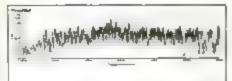


① A点下载途率 51.113Mbps

凭借3根2.5dBi引置天线。W302R的A点信号强度达到391%。表现非常出色。上传/下级途率虽然并不抢眼、但也达到了主流水准。不过从 传输曲线来看、曲线的波动比较大。



④ B点信号强度: 31%



① B点上传述率: 21.442Mbps



B点下載途學·45.530Mbps



W302R在B点也取得了不错的 戒婧, 特别是它的下载选举表 現很抢躁。虽然在下极开始 和结束阶段的线有两处明显 的波谷、但是平均速率依然名 利前茅。





C点信号强度虽然这到了22%, 但是连 接不稳定, 基本上处于新流状态。无法 测得传输造率散据。

San		-
<u> </u>	44-24	1

① D点信号强度: 0

从信号强度来看, W302R在所有参测产品居于前列, 近点的数据传输率和连接质量也非常不错。遗憾的是, 当距离拉远之后, 由于于扰的存在, 连接的可靠性出现了明显的下降, 导致断流的发生, 但总的来说, W302R的表现还是较为出色的, 信号的覆盖范围和穿透性都有上佳的表现, 如果连接的可靠性能得到进一步提升的话, 相信它的表现会更好。

总结

在本次专项测试之前,很多人都对802.11n的信号覆盖范围以及穿透性持乐观的态度,不少的评测编辑也在这之列,甚至有人还乐观地预计即使在一楼也能搜索到信号,但是 从实际测试的情况来看,所有的参测产品都没有达到这样的水准。甚至只相隔一层楼 能搜索到信号也只有两款。

分析原因, 我们认为主要原因 还是由于测试区域内电磁干扰比较 严重,除有多达二三十台的电脑之 外, 信号源最多时可达20个左右, 这 对参测产品的信号造成了严重的手 扰. 这样的电磁环境完全可以用恶 劣来形容。但是,这样的环境下也更 能够考验无线路由器的信号强度、 抗干扰能力以及连接的可靠性, 测 试中,不少产品表现就相对不俗 像 华硕RT-16N和NETGEAR WNDR3700 值得向广大读者推荐。如果用户办 公环境空间不大, 比如小型开敞式 办公场所 区域内的电磁干扰较小, 那Linksys By Cisco WRT320N-CN和 腾达W302R也能很好地满足你的要 求。两者都采用了3根天线的配置。 在信号强度和连接可靠性方面都有 不俗的表现。

如果对整个测试结果进行一个 总结,我们觉得有几点需要提及。

> 天线数量决定连接质量 虽然天线数量的多少不是评判

无线路由器好坏的标准,但是它对信号强度以及连接的可靠性的影响却是很显而易见的。在各家无线芯片方案规格参数大致相同的情况下,天线数量的多少可以很直接地影响路由器的性能。特别是在中型以上办公场所,电磁干扰严重的环境中这种影响将十分明显。本次测试中,3天线配置的产品普遍比双天线的产品表现好就很能说明问题。因此,当你在为公司配置无线路由器时,除了路由器基本的规格参数之外,干万不要忽略了天线的重要性,它也许可以在一定程度上可以帮助你打造更高速的无线网络。

外質天线性能强过内置天线

通过测试来看,虽然理论上内置天线的性能已经大致接近外置天线的水准。两者之间差异很小,但是实测显示,两者在对信号的增益上还是有着比较明显的差距。在同样的位置上,内置天线受到干扰的几率更大。而且在信号覆盖范围,可靠性等外置天线擅长的领域内,内置天线的性能还有不少的差距。当然在近距离无线传输特性方面,比如说小型办公室,家庭内部这种差距不明显,也不用太在意到底是外置好还是内置好。但是,如果你通过无线路由器来实现办公区域的信号覆盖 或者是追求更好的连接质量,那建议还是尽量选择外置天线的产品。

区域内无线网管理很重要

除了上面两点,区域内无线信号的杂乱无章也是本次测试中突出反映出的一个问题。测试过程中,测试区域内往往存在6个以上的无线路由器在同时工作,信道与信道之间。频段之间的干扰冲突不可避免,互相影响。相信很多公司都有这种情况。因此,如何对无线网络实施有效的管理就显得很重要了。只有建立起一个良好的无线网络环境,才能使我们的工作更加高效。 圖

MCPLMS 更多相关测试数据请参阅MC官网PC OFFICE 栏目的相关文章。

数字

《数字家庭》 2009增刊

《教你打造数字家庭》系列之

《23例玩转全户型高清娱乐》 全户型的视听娱乐解决方案

从数字化装修、高清娱乐产品选购,到组合应用案例分享,提供一条龙式的"数字家庭"生活解决案例。

2010年2月隆重上市



编辑部道歉函

各位亲爱的读者:

感谢你们长期以来对《数字家庭》的关注,以及对《数字家庭》增刊的事要,我们抱款地通知,因为春节长假的原因,节日期间发找不便,《数字家庭》增刊特在春节后上市,节后各位朋友即可在全国等春书建上野交,给你造成的不便敬谓谅解!订阅的读者可以继续订阅。



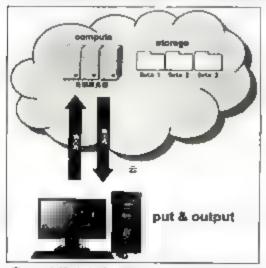
拿掉门槛 跨入云计算

IBM LotusLive在线协作 办公司决方案解析

文/图 Frank.C.

背景 2010年1月18日,IBM宣布松下电器(Panasonic Corporation)采用IBM LotusLive协作技术套件,成功跨入办公协作的云计算时代。松下电器采用IBM LotusLive com实现网络会议、文件共享,即时通信和项目管理等服务,同时还将基于LotusLive Connections部署其商用社交网络平台,员工、合作伙伴和供应商可以通过该平台查找和分享他们所需的信息。超过10万名员工借助该社区上的新服务,更加高效地与来自世界各地的客户、合作伙伴和供应商开展沟通与协作。

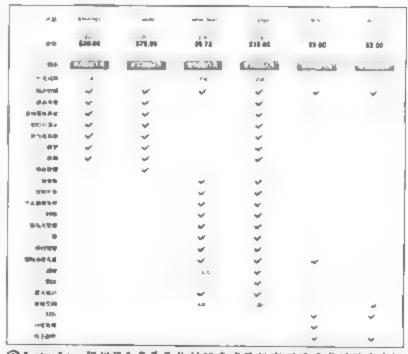
什么是"云计算"?对于这个问题,不同的人有不同的回答。我们可以从结构 功能,技术等各方面对其进行定义,不过对于用户而言只要记住一句话就够了——"云计算就是把你的计算机当做接入口,其它一切都交给网络"。云计算是一种计算风格,云端提供的IT服务均通过网络交付 而用户非常熟悉的软件即服务(Software as a service,SaaS)则是一种利用云计算模型的软件交付方法。SaaS利用云交付服务,供应商拥



① 云计算是未来企业办公解决方案的发展趋势

有. 托管和交付相应的程序和功能, 用户只需要付出很少的(甚至没有)前期投资。空谈云计算和SaaS显得不够直观. 也许通过一个具体的例子大家能够更好地理解面向企业用户, 基于云计算的在线协作解决方案究竟能够给我们带来怎样的使用体验。

IBM推出的LotusLive(www.lotuslive.com)是一个由IBM 托管的在线服务产品组合,可以提供电子邮件,网络会 议和协作解决方案。这一解决方案源自早期IBM针对内 部在线协作需求而开发和部署的协作工具,经过改进 之后成为适用于各种规模企业(无论是中小企业还是大 型企业)的整合协作办公解决方案。IBM LotusLive简单易 用,提供了LotusLive Meetings,LotusLive Events,LotusLive Connections,LotusLive Engage,LotusLive Notes,LotusLive INotes等差异化的服务产品 是实现预部署(On-Premise) 经济有效的选择。



② LotusLive提供了众多差异化的服务产品供有不同需求的用户选择

一、LotusLive的典型特征

作为针对企业用户的解决方案,LotusLive可以满足从十几人到数千人甚至更多人在线协同办公的需求,可以通过Webn方问并随时随地与他人交流、根据IBM相关

工程师的介绍, LotusLive主要具备如下典型特征

I Click to Cloud

LotusLive采用基于Web的开放式标准和开放的业务 模式,因此能够轻松地与第三方供应商的应用程序集 成、与既有解决方案实现无缝连接的 "Click to Cloud" 功 能拉近了防火墙内与云的距离。例如LotusLive可以使用 Lotus Notes插件访问,允许用户离线处理任务并在连线 时与LotusLive同步。

2 LotusLive Mobile

通过在智能手机上的LotusLive Mobile应用程序。用 户可以访问包括Web广播服务 即时消息传递在内的 LotusLive服务。目前此功能只有基于黑莓手机的测过 版本。

3 账户管理

管理员可以通过许可证, 品牌和安全密钥创建和 维护企业信息,同时还可以进行内部资源调配,会议报 告管理、公司信息修改等操作。

4 安全保护

LolusLive部署在固定的数据中心, 已经受到高性能 防火墙的保护。所有客户端的通讯都用强加密算法进 行加密,通过HTTPS进行访问。其赞录验证策略通过 IBM Tivoli Access Manager软件提供, 为所有注册用户提 供单点登录。另外,LotusLive文件视图中提供了所有共 享和上传信息,让用户能够完全了解在使用文件的过程 中该文件的安全性。

5.支持第三方程序集成

IBM与Skype, LinkedIn和Salesforce.com建立了合作 伙伴关系、使得LotusLive可以与这些企业的应用软件 集成, LinkedIn允许LotusLive用户搜索其公共专业网络 并与该网络上的用户进行即时协作。Salesforce.com将

LotusLive服务 集成到自己的 CRM解决方案 中, Skype计划 将其语音和视



LotusLive集成在

一起, 使LotusLive客户方便地呼叫Skype联系人。

__, LotusLive Engage初体验

在LotusLive目前提供的诸多产品 中, 功能最完善的LotusLive Engage提 供了长达一个月的试用期限, 成为我 们体验LotusLive在线协作办公解决 方案的最佳途径。LotusLive Engage 是集成的协作办公套件, 将社交网 络与Web会议、协作功能(如文件存 储和共享), 即时消息传递以及活动 管理组合在一起、

在LotusLive登录界面输入注册 的邮箱及密码登录,首先打开的就是 "我的仪表板"界面。"我的仪表板" 是LotusLive Engage各种服务的接入 点,可以用来启动或加入会议、导航 到各种服务, 还可用来检查用户的可 用更新。在"我的仪表板"界面的左 侧,可以看到LotusLive Engage主要功 能的链接。对应功能如下,

会议。随时可用、按需使用的在 线会议室,可以主持会议并邀请他 人参加会议.

我的网络,通过网络服务添加 可定制和共享的联系人信息, 利用 社会网络功能与他人进行联系。

活动,能够创建 优先化和共享 信息、文档以及任务列表,

文件:可以迅速地与整个团队 或个人共享所需的业务资源,

表单 创建一个调查并通过不



① LotusLive Engage "我的仪表板" 界面是所有功能的接入点



同类型的图表、图形、图解和地图迅 速地制作数据图形.

图表 上传或创建数据,让实时 图表服务创建一个即时的图形视图 并与他人共享

即时消息传递 查找LotusLive社 区中的联系人并启动与该联系人的 实时会话。

LotusLive Engage用户可以召开 一个新的会议或者参加一个已有的 会议, LotusLive会议是以Web会议工 具IBM Lotus Sametime Unyte为基础 的。进入"会议"开始界面,我们可以 看到LotusLive为用户生成的会议标 识。其他与会者可以使用这个标识 加入到会议中, 我们也可以输入其 它标识加入对方的会议。



① LotusLive Engage支持召开最多15个与会者的Web会议



① 金钗主持人可以添加文件、进行调查或者与其他人单独交谈

在会议进行过程中, 主持人可 以执行以下操作

共享桌面或打开任何上传到

LotusLive文件服务中的文件。

启动应用程序共享以便与所有的与会者共享桌面 或应用程序。

使用"创建待办项"功能在会议期间创建活动和 任务项

使用 "问卷调查" 功能针对某一问题对与会者进行 调查

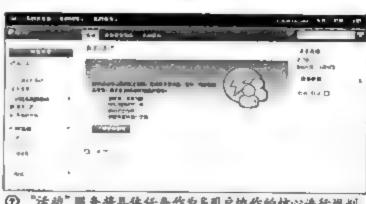
在硬件设备就绪的前提下进行视频会议。

在会议过程中使用"突出显示器"功能标记特定 内容。

锁定会议以防其他人加入到会议中 与会议中的任何与会者进行交谈。

"我的网络" 是用来管理所有联系人和连接的服 务。除了可以用作地址簿以外。"我的网络"还可以用于 与他人展开协作, 共享文件, 将某个用户添加到某一活 动等工作。用户可以创建自己的个人配置文件,连接到 其他LotusLive用户、创建组并与整个组共享文件,以及

① 可以通过 csv文件导入现有联系人



① "活动"服务将具体任务作为多用户协作的核心进行规划

与联系人名单中任何 用户进行即时会话。 LotusLive Engage支持通 过Lotus Notes, Microsoft Oullook的.cav文件导入 现有联系人.

'活动" 服务的核 心是让用户以具体任 务而非所用的工具为 中心进行协作。允许用 户组织,共享和借鉴 工作流程,在这项服务 中, 用户可以引入新的 项目、跟踪任务列表 集体讨论新的解决方

案以及更多活动。使用该服务时可以为任何任务创建 类似时间线的跟踪列表,一个团队项目可以分解成一 组任务。所有访问活动的用户都能够通过Atom协议获得 定期更新。

"文件"服务是用来存储和共享文档、演示材料 书签以及内容集合的在线空间,购买LotusLive Engage产

品的用户可以获得IGB的存储空间。之所以采用在线存 储模式, 是为了使文件共享变得更加轻松便捷。用户首 先把文件通过浏览器上传到在线空间, 然后将具体文

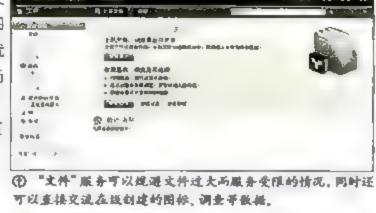
件与所选用户共享。现在的文 * 18-18 4-18 件通常都包含大量的图像和图 片, 体积超过邮箱附件限制就 会给分享和交流带来麻烦,而 使用LotusLive Engage的 "文件" 服务可以让多个用户方便地互 相交流、修改各种文件。

5 轰弹

"表单"服务如果要换-个名字的话。"调查分析"或许 是最适合的。事实也是如此, LotusLive Engage的 "表单" 服 务以IBM Lotus Turbo Forms为基 础. 采用分步操作的向导模式 引导用户创建和发布基于不同 模板的调查表格, 根据回馈数 据进行分析并制作结果图示。

6图表

"图表"服务非常实用。 可以迅速把复制或上传的数 据转换成动态的可视化图表。 这个服务完全由浏览器完成 而无需任何其它客户端程序。 用户上传含有数据的文件, 选 择一个图表类型, 把数据绘 制到图表中, 整个过程只需要 几分钟的时间,最后可以根据 选择, 获得随数据变化的条状 图、饼状图以及其它一些复杂 的图表 (如散点图, 块状直方 图和网状图等)。图表显示是





可以根据已有的模板制作新的调查并根据的情报措施行分析



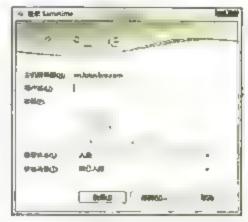
①利用"图表"服务可以快速制作并分享可视化图表。

与底层数据直接关联的, 因此任何改动都能立即反映 出来、同时这些图表还可以便捷地与团队成员或者整 个公司的成员共享。

7即时消息传递

LotusLive Engage "即时消息传递" 服务使用了IBM Lotus Sametime软件, 让用户可以通过简单的消息, 文 档或视频进行交流,使用此功能前,用户需要下载和

安装Lotus Sametime Connect 8.0.2. 并把LotusLive社区添加到Lotus Sametime客户端中。单独调用的Lotus Sametime客户端使用起来与常用的 IM软件非常类似,普通用户也很容 易上手。

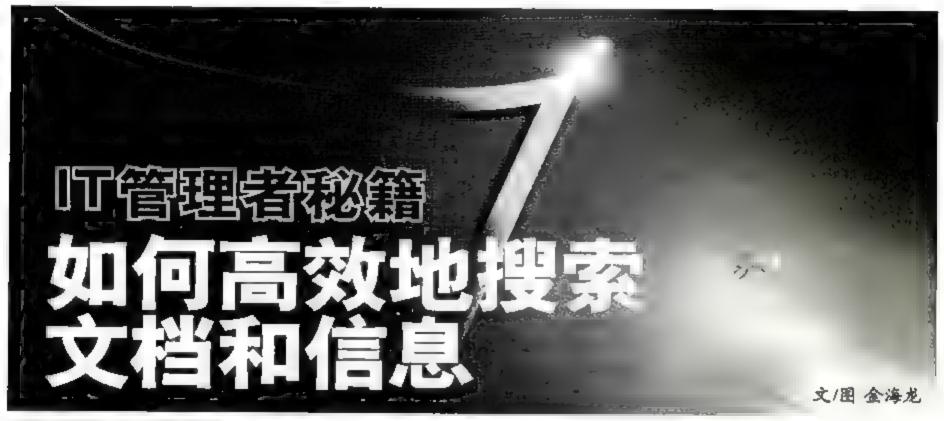


① 果用专用的IM环境可以避免很多不 必要的风险、有助于企业进行内部管理

写在最后

通过对IBM LotusLive的试用, 我 们对这类面向企业用户的在线协作 办公解决方案有了更深的了解。相对 于封闭式的企业私有云, 这种由供 应商提供支持, 以SaaS模式部署的 云计算方案拥有更高的开放性, 允 许用户跨出固有的企业边界与客户 合作伙伴和供应商展开更深层次的 协作。不过,用户也对这种方案存有 一定的担忧, 即如何保证自身数据的 安全性,以及对用户网络的管理。当 然, 监管机构对这类解决方案的管 理也是目前的一大问题。以LotusLive 为例, IBM相关人士就表示。"虽然 LotusLive提供有正式的简体中文版 本, 但是因为受相关法规的限制, 目 前在内地市场只能提供试用, 而无 法展开正式的销售和部署。目前面向 国内中小企业的主要还是类似Lolus Foundations Start的解决方案。「不过 我们有理由相信,随着国内大量中 小企业对这类能够有效降低运营成 本、扩大业务边界的在线协作办公 解决方案的认识加深, 会有越来越 多的提供类似服务的企业出现, 给 企业用户带来更多选择。 🖾







MC特约专家 金海龙

你知道在工作用的电脑上 有多少文档鸠(不包括系统 文件)。刚才统计了下,在 我的工作笔记本电脑上有 85GB的数据,超过18000 个文件、除此之外我保存 着5年以来14GB的邮件文件,里面有50000个左右的 历史邮件。看似海晕的数据 在存储设备已经白菜价的 今天真的不算什么,但如

步放大包含。级、将是动辄上于TB的数据量。在这样规模的数据系统里,要想快速找到自己需要的资料是个不小的形式。即够准确、快速地检索信息成为很多IT管理人员的海堡。也是用户的强烈心声。今天就和大家分享在Windows 7里的强力检索功能: Desktop Search和Search Federation

实际案例

IT帮助台的工作人员必须是记忆力超群的超人 因为在Windows XP时代 作为IT专家的你必须能记得住每个操作系统内部的工具到底在什么位置。某天某个用户让你帮忙更改网络设置 你会言之凿凿地和他讲 点击开始 控制面板网络设置…… 于是你的用户为了

下次不麻烦你 在告示贴上密密麻麻写满 天书 而作为管理员的你则恨不得每人都在桌头放一本操作宝典 希望每个用户都是IT"专家"而不必每次都重复一样的操作步骤……这一切在Windows 7里彻底改变。

解决方案1

技术的最终目的是解放生产力而不是成为生产力提高的桎梏。在先进的信息技术支撑下、销售人员只需要关心如何把产品类出、研发人员只需要关注如何把大脑中的创意变成实实在在的产品……从这种意义上讲《任何信息技术手段都应该是拿来就能用的工具、就像是在Desktop Search的帮助下,用户操作Windows 7中的任何功能都不需要记住复杂的路径,用户只需要在搜索栏中输入相关的关键词。就能立即找到《再也不需要去记忆繁琐的操作步骤》而[T支持人员也就大大减少收到有关。功能在哪里。的垂询数量,从而提升效率。

Desktop Search所带来的收益还不止如此 它可以搜索 计算机上的任何内容 例如电子邮件 日历约会 照片 文档 等等,让用户对计算机进行搜索如同搜索网页一样轻松快 捷, 集体来说 它的优点在于

1可以快速查找信息。帮助用户在数秒钟内 从PC上成千上万的文档和电子邮件中找出需要的信息 从而提高效率。

2 可以从熟悉的界面进行搜索。例如,可以与Microsoft Office Outlook等软件无缝协同运作。

3.可以搜索所有常用类型的文件 并可以从200多种常用类型文件 (例如 电子邮件、Office文档,图像 音乐 视频 PDF)中搜索结果。

4.从您当前所在位置进行搜索。即允许您从当前所 在 PC 位置启动搜索,而无需考虑是否位于Windows桌 面 Outlook或Microsoft Internet Explorer.

- 5.尊重隐私保护。即遵守 Windows 的安全和隐私策 略, 不会索引敏感数据, 例如 Internet 临时文件和缓存。
- 6. 具备分类/过滤功能。通过使用简单的按钮和菜 单, 即可快速对搜索结果进行分类和完善。

7.可以预览文件。即在每个搜索结果中显示有用的

摘要信息,以及简单明了的 图释信息 (包括阅读窗格 或缩略图预览和图标).

8 建立索引不会影响 性能。Windows 7的文件家 引是在空闲时间里建立和 更新的, 因此不会影响用户 的办公效率和系统性能。

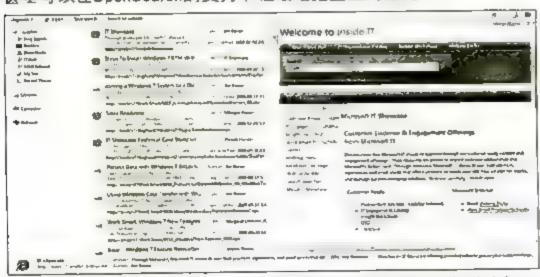
还支持SCCM进行自动部 **新新教育用的公司以及** 过组策略来管理安装,索 引以及搜索的配置。



① 您不需要知道Remote Deaktop Connection的具体位置也可以立 刺找刺并使用它。

解决方案2

如果说Desktop Search解决了用户从桌面和其他本 机存储位置的信息检索,那么面对爆炸式增长的网络 资源和日益被重视的企业内部网站 如果需要将搜索 的范围扩大,有没有一种方式可以提供更大范围的统一 搜索服务, 把检索的触角伸出本机, 伸入企业内部网络 资源之中呢? 很多企业厂管理者在与我交流时提出这样 的期望。事实上,这样的功能已经有了. Windows 7开始 支持Search Federation远程数据源。这意味着IT管理员 甚至可以在OpenSearch的支持下轻松地把企业内部网



① 使用Search Federation Provider在文件管理器视图内搜索内用(ITWEB是微软内部IT网 络门户)上的和关资源。

站的内容加入到用户的桌面搜索范 围里, 从而把更大范围的知识与检 索共享变为可能,

结语

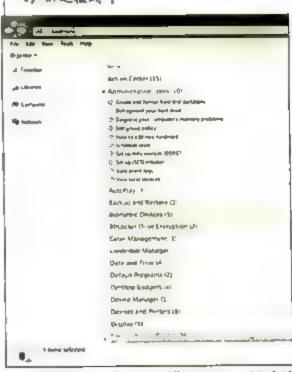
到本期为止, 我们的IT管理者 秘籍专栏已经安排了四期, 通过逐 渐对Windows 7操作系统的了解。相 信大家已经可以在企业中更高效地 处理各种突发的IT问题。当然, 短 短的四期文章难以尽述所有厂管理 者在企业实际环境中可能碰到的问 题,并提出完整的解决方案,但是 有一点是可以肯定的, 通过这一系 列的探讨, 大家已经对相关的功能 有了感性的认识。最后, 我给大家 揭示一个Windows 7中鲜为人知的 功能——"神之模式", 愿大家更顺 利地使用Windows 71 🝱







食品单点右链建立新文件类。把以 下文本完整输入作为文件失的名字 GodMode.{ed7ba470-8e54-465e-825c-99712043e01c], 于是可以得到了一个全新 的"神之模式"。



① 现在意就可以"一两打尽"Windows 7之中所 有可拉的操作了。

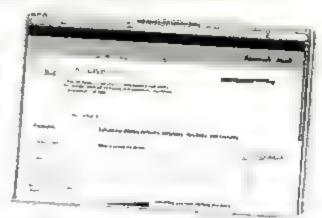


工信部即将圈定三网融合试 点的首批10个城市

工业和信息化部副部长苗圩最近表示,三网融合试点城市首批拟圈定10个左右,目前这个名单还没有最后确定。苗圩认为,"三网融合的难点不在技术层面而在体制方面。在不改变大的管理格局的情况下,将选择部分地区先鼓励进行试点,实行双向进入。"据悉,包括重庆在内的多个城市有可能入选首批名单。三网融合的重点在于广电网。因为电信企业通过几年的重组改制,目前已形成了中国移动,中国联通和中国电信三家龙头企业,拥有雄厚的资金和良好的商业模式,而广电系却难以找到可以媲美的企业。

IBM建立LotusLive实验室 拓展云伙伴项目并加速云协作

近日在美国Lotusphere大会上,IBM发布了最新的云协作方案,并推出LotusLive实验室,旨在让用户体验和评估最前沿技术,以此推动云计算在协作服务领域的创新。IBM同时还发布了云计算合作伙伴项目和云邮件协作项目。目前、LotusLive实验室已具备一批涵盖领域广泛的创新成果、包括能够



协作完成并分享幻灯片的图库(Slide Library) 能够记录并快速提供会议展示文字与音频材料的协作记录会议服务(Collaborative Recorded Meetings)以互动可视化方式显示会议日程安排的要务浏览图、借助LotusLive各项技术服务建立LotusLive mashups的组合技术等。

MC观点:与国内云计算多数只是概念不同 国际型企业基于云计算的 服务已经越来越深入 而目都是围绕着自己的核心竞争优势进行创新机定 展。 结合下面一条消息, 国内企业除了倡导概念以外 该如何缩小者距呢?

云计算成为物联网之后最热门话题 国内企业对此并无核心技术优势

日前 某知名大学教授表示 "国内企业在云计算方面并无优势 例如, Google是全球云计算的先锋, 百度虽然提出了框计算概念 但事实上的情况却好比Google已经把房子都建好了, 百度还没有开始搭。",所谓中国特色的云计算道路 就是一家本身拥有庞大用户群的企业, 借助一些云计算的技术或者只是把以前的技术包装一下 达到云计算的效果, 然后发展一系列服务 把它作为一个云计算概念来炒作。从用户端来说, 中国移动的"大云"系统 联通的"互联云"系统以及电信紧跟着推出的"e云"系统是目前与终端用户比较接近的项目。但来自职能部门的权威人士近日表示, 这三家企业目前在这方面的动作也仅仅是顺应概念而已, 受3G普及等更迫切的目标所限, 不可能投入很多精力, 真正大规模投入使用为时尚早。

每月病毒播报

病毒名称: W32.Ramnit

受影响的操作系统。Windows 95/98/2000/Me/XP/Vista/NT, Windows Server 2003。

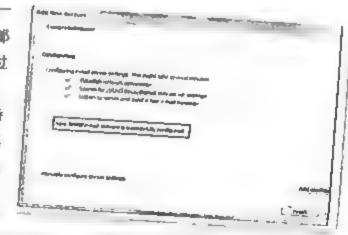
病毒分析,这是赛门铁克安全响应中心检测到的一类新蠕虫,能够感染用户计算机系统中的.exe、dll和.html文件。W32.Ramnit将自身加密后附加到目标文件中。当被感染的文件运行时,该蠕虫会被释放到当前目录并被命名为[infectedFilename]Srv.exe并执行,同时在%ProgramFiles%目录下增加一个MNetwork目录。受感染后的计算机会试图连接到某指定网站。下载 dll文件注册到系统。该病毒主要通过移动存储介质进行传播。传播时,它会把自己拷贝到移动存储设备根目录下面的Recycle Bin目录中,同时创建autorun文件以达到自动启动的目的。

Outlook 2010: 优化IMAP功能

微软Office官方博客近日介绍了Outlook 2010中对IMAP账户进行的改进

IMAP是多种邮箱服务都在使用的一款协议,包括Gmail和AOL。如果邮箱服务支持IMAP,那么就可以通过Outlook访问邮箱。

自动配置 如果Email账户支持 IMAP, 那么Outlook 2010可自动对其 进行配置, 用户只需要在Outlook 2010中设置邮箱的地址和密码。 Outlook服务器将自动保存已发邮



件和删除邮件, 你可以在其它计算机或设备上查看这些文件夹。

删除功能 在过去版本的Outlook中,已删除的IMAP信息会以下划线标识出来,想要从服务器上彻底删除还需要再进行清除操作。在Outlook 2010中被删除的信息会移至删除邮件文件夹中 和其它邮箱服务相同。

MC观点:包括Gmail.com 163 com在内的常用邮件服务都已经或者即将支持IMAP(Internet Mail Access Protocol 即交互式邮件存取协议) 我们可以在更多客户端上有效地管理邮箱 而Outlook 2010优化IMAP功能则顺应了潮流。圖



芯片上的"万丈高楼平地起"

文/图 Neo

容量NAND颗粒背后的秘密

喜欢数码设备的品友们都对习 存产品的价格跳水印象赎深 记得 发月直元 而以在购买 个16GB的 四岛连200元都不至 短短几年的 可用 耕心,样多的钱我们,可以头到 500倍的容量 而引时期的硬型各一 也仅仅增加了几十倍 有二(40GB · 2TB)。 首不久 星平导体发布了使 用9层晶圆堆叠技术的32GB MicroSD t、司时登场亮相的还有采用17层 品度堆叠技术的64GB MoviNAND闪 存芯片 再次刷新了证界纪录,这么 多年来 是什么技术让NAND闪存的 容量和速度呈指数提高呢?。艺 封装还是其它不为我们所知的新技 木, 就请跟随本文 起解於 內存革 命式发展之路吧

初期竞争:NAND Flash的胜出

闪行, 英文名称叫做Flash Memory, 顾名思义, 因存能够像闪电 ·样在瞬间完成数据存储工作。下面 就是闪存芯片中使用的晶体管和CPU

硅氧化物 1100000

Flash 晶体管

全国语的 硅氧化物 (thing it) rédute de 祖和に世 往基

中使用的晶体管对比图。

从图中, 细心的朋友会发现闪存

的晶体管比CPU的晶体管多一个浮览

栅极,我们又把它叫做"浮栅",这就

是因存存储数据的基本单元。该取闪

存中的数据时, 电路通过检测浮栅的

微弱电压来判断内部是否有电荷,从

逻辑晶体管

① 网络芯片中的品体管单元(左)与CPU中的晶体管单元(右)

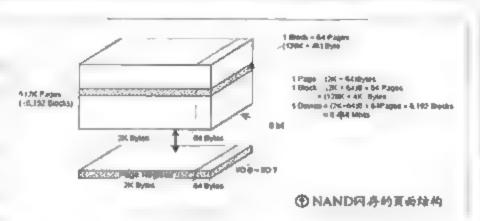
Tho 趋势与技术

而得到相应"0"或者"1"数据,写人数据时,由于浮栅周围是绝缘体(比如二氢 化硅),必须在相对高的电压下先擦除其中全部内容,然后再通过热电子注入 或者隧道效应这种非导体接触方式,向浮栅中充入电荷完成写入。浮栅这种特 殊结构,使因存具有在掉电的情况下也能长期保存数据的优势,但与此同时, 由于"引人数据前必须先擦除数据,而导致闪存写入速度始终无法赶上内存。

在闪存诞生初期, L程师们使用内存一样的寻址方式去存取Flash, 这就是 最初的NOR Flash。这种寻址方式可以方便地调用任意bit位的浮栅数据。但很 快工程帅们就发现内存寻址虽然可以方便地读取每一位,但是由于Flash写入 的复杂流程, 导致写人速度极慢。而且内存寻址地址线和数据线分开, 每次容 量升级都需要增加地址线数量,这对于未来单颗芯片容量的提升很不利,系统

的兼容性无法得 到保障。

在这种背景 下, 1.程师们使用。 了新的寻址方式。 在闪存内部将品 体管串联起来、外 部接口共用数据 线、地址线和控制



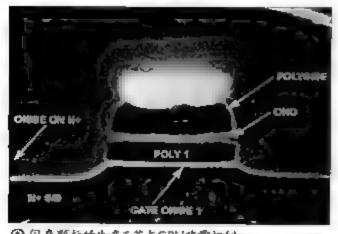
线, 这就是后来的NAND Flash, 这样一来, 同一家公司生产的NAND Flash 从128MB到8GB的颗粒能够保持引脚兼容,极大的方便了硬件系统设计。

追求容量,大兴土木搞地产

在确定了内部结构和外部接口后, NAND Flash便进入了快速发展期, 用 迅速提高容量和性能的方式来抢占市场。要达成这一目标, 我们首先需要改进 的便是生产工艺。

◆工艺升级: NAND Flash的助推剂

要让闪行能够存入更多的数据,就需要在内部放置更多的浮棚晶体管。这 个道理事常简单,但是鉴于最终用于芯片产品中的晶片(晶圆切割后的裸片,也 就是Die)只有那么大,于是我们只能在晶片上频繁地进行"旧城改造"工作,使 单位面积内能够装下更多的品体管。在这种指导思想下、Flash的制造工艺迅速 从250nm(128MB)发展到90nm(2GB)、直到现在的30nm生产工艺, 从技术角 度来看. NAND颗粒的生产工艺始终领先同时代CPU生产工艺一个身位。



① 网络颗粒的生产工艺与CPU非常构似

现在GB级的闪盘也许已经能 够满足大多数人的需求, 但正好像 在2GB的闪盘中很少有厂商使用2 枚1GB的芯片, 更多的存储设备都 只对单颗大容量的芯片更感兴趣。 随着智能手机、数码相机技术的迅 速发展,市场对大容量存储芯片的 要求也越来越高,而且这种趋势正 变得愈发迫切。特别是存储设备缩 小之后,例如现在的MicroSD卡、对

闪存颗粒的要求越来越高, 传统的"旧 城改造"已经跟术上时代发展的要求, 这就催生了存储概念的升级换代。

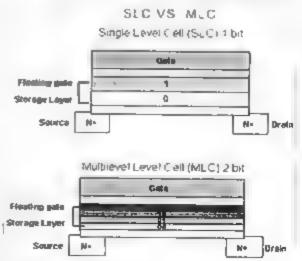
◆MLC: 存储概念升级的 "歪脑筋"

消费者对于闪存容量的贪欲, 证 工程师们开始动起"金脑筋", 那就是 改变浮棚职能, 让每个浮棚可以存入 更多的信息数据。

城早的浮栅跟内存芯片中的基本 存储单元一样,只能一个单元记录一 个"0"或者"1",这样的Flash芯片被 称作单层式存储(Single Level Cell, 简称为SLC)。经过对浮棚存储电荷 数量以及读取电压的研究, 工程证试 着让改进之后的浮栅品体管有选择性。 的存入不同数量的电荷、并在读取时 表现出不同的电压值,这样一个单元 就可以记录下四种不同的状态, 分别 为 "00"、"01"、"10" 以及 "11"。这 样一来, 在利用现有生产线产能, 且不 需要增加多少成本的情况下将因存容 **猷增加一倍。这便是多层式存储闪存** (Multi Level Cell、简称为MLC)。

目前业界最极端的MLC存储 颗粒已经开始考虑引入3位8状态的 读写, 也就是同样一个记录单元, 可以记录 "000"、"001"、"010"、 "011", "100", "101", "110"以及 "111" ——这相当于在之前MLC的 基础上再将容量提升1倍。

MLC技术的广泛应用虽然暂时



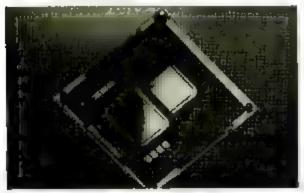
① SLC与MLC之间的差异

级解了普通用户对容量的要求,但好 景不长,固态硬盘的到来让NAND颗 粒再一次陷入困惑中 因为固态硬 盘需要提供上百GB的容量以及超越 普通硬盘的读写性能,且价格还不能 太高。而另一方面,短期内制造工艺 方面已经没有更大的潜力可挖了,这 要怎么办呢?工程师开始在芯片集成 上打主意了……

◆堆叠: 芯片中的摩天大楼

在芯片产业的初级阶段,一颗 封装好的芯片往往只会包含一颗品片,如果系统需要复杂的功能,将多 颗芯片集成在电路板上就可以了。但 移动设备和微型存储设备的需求很 特殊,需要在极其有限的空间内实 现大容量,于是工程师们必须认真考 心多芯片封装的可能性(Multi Chip Package, MCP)。

目前,多芯片封装技术中使用最多的仍然是平行排列的MCP,如英特尔第一代双核处理器Pentium D、以及最新的Core i5处理器(CPU单元+1GP单元)。但平行的MCP会显著增加芯片成品的面积,这对于Flash工业来说并不现实,于是垂直MCP就成了最好的解决方案。



① Core 13处理器使是典型的平行对状

简单来讲, 垂直MCP技术就是将 | 多片晶圆通过粘合剂垂直粘在一起, 并通过导线让他们互相接通, 最后才将粘合在一起的Die们封装成一个芯片。这样就可以在较小的面积内实现更多的功能或者存储容量, 弥补芯片制造工艺上的不足。随着垂直MCP技术的日趋成熟, 我们在文章开头提

到的32GB MicroSD和64GB NAND芯片终于诞生了。

其中在32GB的Micro SD卡中, L程师将8片NAND Flash晶片和1片控制器垂直封装在一起,同时达到了MicroSD卡lmm厚度的要求。在对厚度要求不是很明显的场合,三星更是将16片NAND Flash晶片和一片控制器垂直封装在一起,组成64GB的海量空间。如果使用这种芯片,很多上网本可能只需要一颗NAND颗粒就可以满足存储容量的需求了。

荣耀背后的艰辛: 技术进步犹如蜀道难

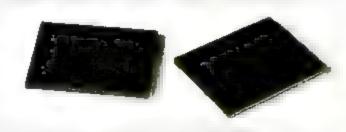
虽然我们看到综合应用各种方法之后, NAND颗粒的存储空间近些年来 迅速增加, 但其中的艰辛却不为世人所知, 技术的每一小步进步, 背后往往需要 付出巨大代价, 可谓"蜀道难, 难于上青天"。

◆用新工艺升级提高集成度

这不是简单的一句话, 工艺升级背后需要成千上万名工程师的支持和数十亿美元的投入。例如美特尔研发32nm制程工艺的花费为6亿~9亿美元, 而且在两年内还将为4条采用32nm制程的生产线继续投入70亿美元。

NAND闪存的生产也存在类似情况, Flash成本与工艺的联系十分紧密,

如果不紧跟业界潮流、不断提 升工艺、降低成本,就很容易陷 人生产越多、亏损越大的恶性怪 圈,这也是为什么目前业内有数 以千计的生产闪存周边产品的 公司,但核心的闪存生产却几乎 被三星和东芝等几家大厂所垄断。

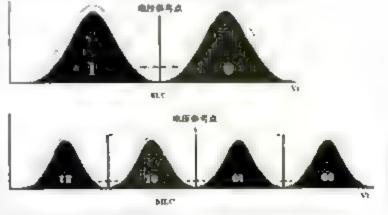


① NAND類粒基本上被少數几家大厂垄断

◆难以驯服的MLC

曾经在一段时间里,MLC被视为快速提高Flash容量的法定。毕竟简单地微调生产线,重新设计Flash控制器就能成倍的提高Flash容量。但是MLC的工作原理决定了其性能和寿命无法与传统的SLC相比。

从图中我们可以看 | 到, SLC仅有1个数值电压参考点, 所以控制器能够很快地判定浮栅晶体管的状态是0还是1。但在MLC的机构中, 存储四种状态就意味着需要三个电压参考点。为了保证电压区间的股沟宽度足以让控制器读取数值,



① SLC和MLC读取电压的示意图

那么MLC的工作电压势必要大于SLC,于是就造成了三个弊端:

A. 更大电压跨度使得MLC写入和读取速度受到很大影响,因为更高的电压需要注入更多电荷,而这是需要时间的;

B. 更高的工作电压极大地损害了浮栅的稳定性, 使得MLC闪存的寿命只能达到SLC的十分之一;

T Ch O D 趋势与技术

C 为了保证数据写人读取的正确性,必须在写人前和读出后进行复杂的CRC 数据校验工作,这样更进一步降低了MLC的读写性能。

即便到目前为止, MLC仍然不能脱掉"低能廉价"的帽子, 在需要性能和 稳定性的场合, 如英特尔生产的企业级固态硬盘X25-E中始终基特使用SLC Flash芯片。与之形成鲜明对比的是, 3bit 8数据位的MLC还没有大规模推广 就爆出稳定性问题,不得不尴尬返厂。

◆ 广处不胜寒"

或 介大家觉得盖个3~5层的"小洋楼"很容易,随便找几个懂点技术的工 匠就行了。但如果是几十层的楼房呢?在微观的世界里、"盖楼"也不是非常容 易的事情。而NAND颗粒的特性要求它能够拥有极高的稳定性,即便是遇到 "地震"、"海啸"时仍能屹立不倒, 保证数据安全。

首当其神的便是 芯片成品的厚度。以我 们常用的MicroSD存 储卡为例,这种产品 的厚度为1mm,除开 PCB基板, 模具的厚 度。留给品片的厚度不 到500 µ m(即0.5mm)。 而传统的12英寸(直径) 300mm)晶圆切割厚 度在80 μ m, 粘合晶 片的粘合剂厚度也要 ① 5基准金的方式



60 m, 加上必要的Flash控制器, 我们只能完成4层堆叠的MCP产品, 效果不 其理想。为此, 工程师们开始改进生产和封装工艺, 抛弃切割极限80 µ m的品 圆锅, 而使用更加先进的激光切割技术, 成功地将品圆厚度降低到30 mm, 与 此同时改进粘合剂配方, 在保证粘合性能和坚固的前提下将粘合层厚度降低到。 20 mm, 这样在MicroSD卡有限的空间里就堆叠最多9层晶片。

其次要考虑的问题是如何散热, 由于至今未能找到可靠的垂直MCP散热 力式,这样高密度的堆叠MCP技术目前只能使用在发热不高的Flash存储上。 当将多层高速逻辑芯片(如计算核心、接口控制器等)堆叠封装起来后,多个芯 片工作发出的热量会在狭小的空间内快速积聚,极大的影响芯片稳定工作,同 时由于粘合剂与品则具有不同的热胀冷缩特性、片内高温还会损害芯片封装的 稳定性。同时,对功耗的控制还导致了堆叠MCP闪存无法使用更高性能(同样 高能耗)的闪存品片和控制器,也影响了堆叠MCP芯片的读写件能。

展望未来: NAND的后续继任者们

10年间, Flash改变了我们对于存储的认识。如果没有它的诞生和快速发 展,我们现在可能还随身携带着丑陋的软盘或者可擦写光盘,曾经庞大的使用 30GB硬盘的:Pod怎么也无法变成现在小巧的:Pod; 更不会出现能够令SATA 3Gbps带宽也提襟见肘的固态硬盘。但是Flash也有它的固有缺陷——由于 写人数据前需要先擦除、使得Flash写人性能始终无法和读取速度同日而语。 而且Flash寿命始终停留在百万次之内。于是当我们试图代替易失性SRAM 和DRAM时, Flash不得不让位于 未来更新的存储器件: 铁电存储器 (F-RAM)、相变存储器(PCM)和磁 性存储器(MRAM)。

F-RAM通过分予内的原子位置 来储存数据。当一个电场被加到铁电 晶体时, 中心原子顺着电场的方向在 晶体里移动, 当原子移动时, 它通过 一个能量壁垒,从而引起电荷击穿。 内部电路感应到电荷击穿并设置存储 器。移去电场后, 中心原子保持不动, 存储器的状态也得以保存。铁电存储 器不需要定时更新, 掉电后数据能够 继续保存、速度快而且不容易写坏。

PCM是基于材料的电效相变。相 变材料可呈现晶态和非晶两种状态, 分别代表了0和1. 只需施加很小的复 位电流就可以实现这两种状态的切 换,完成数据写人。而读取时由于非 晶体和晶体有着绝然不同的电阻,因 此通过对比电流大小就能谈出数据。

MRAM则是以磁性单元为基 础、粗当于在MRAM芯片中内置海。 量的磁性单元,每个单元对应一个微 型磁头。通过微型磁头改变磁性单元 的电阻存入数据, 而读出数据也是通 过判断单元电流大小。

这三种新技术的耐用性明显 优于闪存, 它们的写入次数可达1亿 次以上, 写人速度也比闪存快, 面 读取速度大体上与闪存相似。不过 F-RAM的功耗显著低于闪存、PCM 和MRAM, 这对于功率预算非常低 的应用来说是一个有利因素。不过和 成熟的闪存比,这三种新技术目前还 处于初级发展阶段, F-RAM已经商 用多年,但是始终无法得到大规模采 用。PCM、MRAM也已经量产、但是 应用领域还赶不上F-RAM。加上存 储容量和成本完全没有竞争力, 短期 内还不能替代闪存技术。而且三种技 术之间也存在激烈竞争, 今后闪存、 内存退役时, 存储市场谁执牛耳, 我 们拭目以待。四



制程前进之路在何方?

文/图HJCBUG

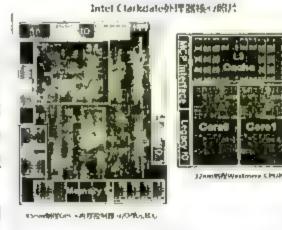
最新晶体管制造工艺技术前瞻

CPU制程 2 在硬化领 成 以个トノ本紙非常 敏感, CPU制程技术的 有 欠更新都会引起大 永人 現る 竹品体管 夕 核 川 带来的技术师驾 ,经起来起明显 新产 校末了新必须跟上。在 2009年 Intel和IBM这两 人士權技术领导者都有 不同的场合来CPU制程 拉木进行了公川版示 国外的 些资深网站也 挖掘了不少社关内靠信 魚 那么在制程技术发 表的这条漫漫之路上 我生不禁要心。 敢可路 (12))

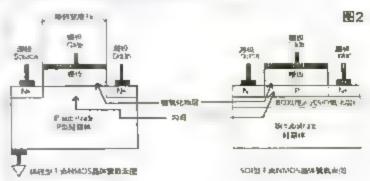
制程的历史与演进

CPU制程技术发展到今天,其尺寸已经从1971年Intel发布的4004 CPU时的10µm进化到了今天的32nm级别。Intel公司最新推出的新款处理器 代号Westmere的32nm制程处理器(见图1)就是目前顶尖制程工艺的代表。台积电电计划上年内推出其28nm制程工艺。另外家主要的芯片制造厂商GlobalFoundries公司则计划于年内推出基于SOI的32nm制程工艺和基上体值的28nm制程工艺和基本。

不过,从早期的Intel 486时代发展到目前的Westmere,各家厂商制造CPU的制程基本都是基于传统的平面型晶体管结构、熟悉 MOSFET结构的爱好者都知道,所谓的平面型晶体管、指的是MOSFET的漏极、源极、栅极、



⊕ 45nm\$141 € 32nm\$141



3 1

沟道以及基体结构的横断面位于同一 平面上的晶体管结构,如图2所示:

需要说明的是,即便是传统的平面型晶体管技术,业界也存在两种不同的流派,上图中左侧的称为传统的体硅技术(Bulk SI),而右侧的则是相对较新的绝缘层覆硅(SOI)技术,两者的区别在于后者在硅基体顶部增加了一层埋入式氧化物(BOX)层,而BOX上则截有一层相对较薄的硅层。Intel是体硅技术的坚定支持者,而IBM/AMD则是SOI技术的绝对守护者。

尽管历经了数十年风雨的平面型晶体管制造技术发展至今已经相当的成熟,对各家厂商而言也是最经济的制造技术,但随着晶体管关键尺寸的不断缩小,平面型晶体管技术的瓶颈现象越严重。那么是在现有的部分耗尽型平面晶体管(为了行文方便、下文如不作特别说明均用传统平面型晶体管)技术上进行新技术研究还是抛弃现在的传统平面型晶体管以求创新呢?下面我们就以这两个方向作分别阐述。

延续现有晶体管架构

万 莎 硅 与 H K M G — — 延续 传统 平面型晶体管的希望

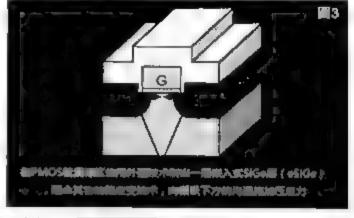
在过去的儿士年中, 为了延续传 统平面型晶体管制造技术的寿命, 弥补关键尺寸缩小给传统平面型 晶体管带来的负面效应, 以Intel。 台积电、AMD(也就是现在的 GlobalFoundries) 为代表的制造厂 商已经开发出了很多能够改善传统 平面型晶体管性能的技术, 这些技术 中, 已经投入商用的技术尤以面向改 善沟道性能的应受硅技术和改善栅 极性能的HKMG (High-K栅氧化物 层+金属栅极、此后简称HKMG) 技 术为代表, 自从Intel在90nm制程的 Pentium 4 处理器上首次启用应变硅 技术之后,这两种主要的辅助技术便 成了各家厂商开发制程技术的两大热

点,各家厂商均先后在自家制程 L艺中加入了类似的技术,Intel和AMD包括台积电都在90~32nm的演进过程中采用了应变硅技术和HKMG技术,尽管他们的具体实现手法不同。为了读者能够更好的理解本文,下面我们就对这两种技术进行简单的介绍。

a.应变硅技术

注意图3中的"启用eSiGe (嵌入式硅锗)材料"。指的便 是专门用于改善传统平面型晶体 管管沟道性能的应变硅技术中的 一种,应变硅技术的实质是改善 沟道中空穴/电子流动的速度。 eSiGe技术主要面向PMOS管、

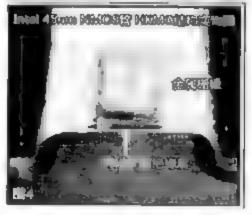
其原理是在PMOS管的漏源区外延生长一层晶格常数(即晶格原子之间的距离)比PMOS沟道中硅材料的晶格常数更大的SiGe层,以此来生成对PMOS管沟道压缩应力的技术,其原理如图3所示。根据研究,当向PMOS管沟道施加纵向(即栅极宽度方向)的压缩应力时,可以大大改善沟道的载流子移动性,提升效率。



PMOS是指N型衬底, P沟道 靠空穴的流动运送电流的MOS 营, 全称为P-channel Metal Oxide Semiconductor FET, NMOS是指P型 衬底 N沟道 依靠电子的流动来运 行电流的MOS管, 全称为N-channel Metal Oxide Semiconductor FET,

b.HKMG技术

HKMG是以High-K绝缘层替代传统的S1O2 氧化层,并以金属材料栅极替换旧有的硅材料栅极的一项技术,这项技术主要有助于晶体管开关速度的提



升、并可减小栅极的漏电流。我们可以看到、 Intel、AMD和台积电都在自己的铜程工艺规划中加入了HKMG技术,说明这项技术得到了三巨头的普遍认可。图4是Intel 45nm制程 NMOS管的HKMG结构实物图:

因为篇幅有限再加上这两个技术点非常 复杂,这里就不对应变硅和HKMG进行展开 描述了。

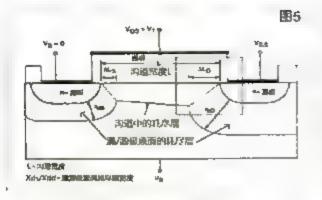
看到这里可能你会问, 应变硅和HKMG技术不就可以让传统平面型晶体管一直延续下去了吗? 非也, 当制程下降到15nm以下后, 传统平面型晶体管本身的技术壁垒将成为很难逾越的大山, 除非在这段时间内又有新的"奇兵"技术出现。

传统平面型晶体管技术的瓶颈

尽管应变硅和HKMG技术曾经相当有效,而且在过去的一段时间里也起到了成功延续传统平面型晶体管寿命的重要作用,但以栅极宽度为代表的关键尺寸的不断减小所带来的负面效应已经越来越明显。

首先,当棚极宽度减小到一定程度后,如图5所示,沟道的宽度(图中的L)也必然随之缩小,此时由于源、漏极区覆盖的耗尽层宽度(图中的XdS和XdD)在整个沟道中所占的比重增大,与沟道耗尽层重合程度也越来越大,这便会导致所谓的短沟道效应(SCE)。

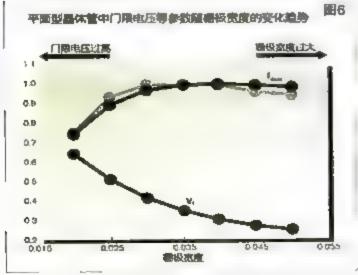




什么是短沟道效应?

随着MOSFET沟道长度不断缩短 使得MOSFET出现了一系列在长沟道模型中得不到反映的现象,而这些原来可以忽略的效应变得愈发显著,甚至成为影响性能的主导因素这种现象的统称即为短沟道效应。短沟道效应的坏处多多,首先是容易造成栅极门限电压VI的上升,使管子的功耗增加,其次是可造成热载流子效应 影响器件寿命,另外还有可能造成管子无法关断,沟道中载流子迁移率下降等问题。

为了控制短沟道效应,人们不得不向沟道中掺杂磷、硼等杂质元素、这便导致用于控制管子开关的门限电压Vt的上升,同时还会降低沟道中空穴/电子流动的速度。造成管子速度的下降。而且用来向沟道中掺杂杂质的离子注入工艺也存在很难控制的问题,很容易造成管子门限电压过大等不良结果。其次,传统的SiGe PMOS应变硅技术也开始面临瓶颈,以Intel为例,截至目前为止,其应变硅技术在32nm制程节点中已经发展到了第4



⑦ 图中下方VI或为□限电压、上方两根数为管子饱和电流和 输入电流、制程越发展、工艺控制越图准。

代。在Intel的第4代应变硅技术中,PMOS管漏源区内的eSiGe层掺杂的Ge元素比例也已经达到了40%的水平。很难再为沟道提供更高级别的应变。第二,栅极氧化物的厚度方面也将出现发展瓶颈问题。仍以Intel为例,其HKMG技术在32nm制程节点中已经发展到了第二代,其第二代HKMG技术中High-K绝缘层的厚度已经被减小到0.9nm的水平。

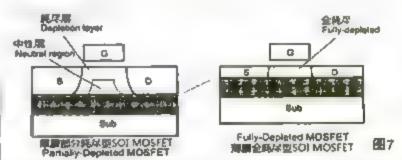
IBM研发中心的高管Bruce Doris表示。栅极氧化物厚度减薄的速度已经很难再跟上栅极宽度缩小的步伐。而Intel公司负责制程技术的经理Mark Bohr也表示。Intel对现有结构的部分耗尽式平面型晶体管技术能否继续沿用到15nm制程节点感到"非常悲观"。

最后,其它一些传统平面型晶体管所面临的问题也将越来越难解决。L作电压的不断升高,使芯片的功耗控制变得越来越困难,而且关键尺寸的缩小还会导致漏/源极电阻的不断增大。

突破传统平面型晶体管技术瓶颈的思路和方向

目前占主流地位的思路是放弃传统的平面型晶体管技术,想办法减小沟道区的厚度,消除沟道中耗尽层底部的中性层,让沟道中的耗尽层能够填满整个沟道区——这便是所谓的全耗尽型 (Fully Depleted: FD) 晶体管,而传统的平面型晶体管则属于部分耗尽型 (Partialiy Depleted: PD) 晶体管, 两者之间的区别如图7所示:

不过,要制造出全耗 尽型品体管,要求沟道所 处的硅层厚度极薄,这 样才有可能形成全耗尽 式的结构。传统的制造 工艺,特别是传统基于 体硅的制造工艺很难造 出符合要求的结构,即



①中性基消失后、沟道厚度降低、进一步抑制短沟道效应、漏电流大大降低、同时还具有具有数流于迁移率增大、电流驱动能力提高的优势、这都为进一步降低功耗打下了扎实的基础。

便对新兴的SOI工艺而言,沟道硅层的厚度也很难控制在较薄的水平。另外一种相对较新的思路则是在晶体管的平面型工艺技术不作太大变化的条件下,转而开发全新的晶体管材料。

不论是以上哪一种方式,都要求芯片制造商转而寻求其它的晶体管结构形式或制造材料,而这也意味着业界未来一段时间内的研发重心将从应变硅和HKMG等技术转向新型晶体管结构和新材料的研制方面。

Gartner的分析师Dean Freeman为此表示,目前半导体业界所面临的情况与1980年代非常类似,当时业界为了摆脱面临的发展瓶颈,开始逐步采用CMOS技术来制造内存和逻辑芯片,从而开创了半导体业界的新纪元。

放弃传统平面型晶体管技术

围绕如何实现全耗尽型晶体管和开发新型晶体管材料这两个中心思想,以Intel/IBM为首的CPU制造厂商发展出了 L种解决方案,分别是转向立体型晶体管结构,转向全耗尽型ETSOI (FD ETSOI) 技术以及转

向III-V族技术,以下我们便为大家——介绍这三种方案。

解决方案一:转向立体型晶体管结构

a.什么是立体型晶体管

立体型晶体管结构(有的材料中也称为垂直型晶体管)指的是管子的漏/源极和栅极的横截面并不位于同一平面内的技术。Intel的三门晶体管(Tri-gate)技术,以及IBM/AMD的Finfet技术均属立体型晶体管结构一类。其中Intel的三门晶体管技术尽管名字里面不含Finfet字样,但其实质仍属Finfet结构,只不过由于Intel采用的是一栅极配置的Finfet,而IBM/AMD准备的是使用双栅极配置的Finfet技术,因此为了区别于对手,同时又显示出自家技术的特色,因此使造成了两家立体结构晶体管技术命名上的区别。

图 8、约是Intel公司。引品体管结构的原理图,栅极纵剖图以及实物放大图片。

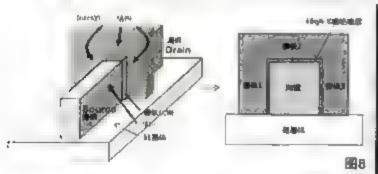
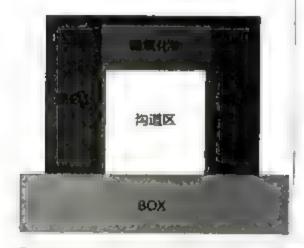




图10 IBM/AMD Finfets从切图



① 注意栅极数量与intel三门结构的区形,以及沟道成形SOI BOX结构与体处结构中处基体的区制。

IBM/AMD公司的FinFET结构则与Intel的三门结构大同小异。只不过栅极数量改为2、而且是基于SOI结构而已,其FinFET结构的纵削图如图10。

转向立体型晶体管结构之后,由于 沟道区不再包含在体矿或SOI中,而是从 这些结构中独立出来,因此可以采取蚀 到等方式制作出厚度极薄的高质量全耗 尽型沟道,这样传统平面型晶体管所面 临的许多问题均可迎刃而解。不过,从传 统平面型与立体型晶体管的构造对比我 们便可以看出,立体型晶体管存在较大 值工艺与传统的平面型晶体管存在较大

的差别, 制造工艺的复杂程度也比后者高出许多, 因此尽管有关的技术多年前便已经被提出, 但要想在短时间内转向立体型晶体管技术难度是非常大的, 各家在采用这种新技术之前也总是小心翼翼。接下来我们来了解一下Intel/AMD 方面转向立体型结构的计划。

按Intel的脾气,他们一向对在延续平面型晶体管技术寿命方面较有优势的SOI工艺保持抗拒的态度。不过最近他们的口风不再一贯式的强硬,Intel的制程技术经理Mark Bohr表示:"我们要找的是一种性价比最高的方案,不管是SOI或者其它的什么技术,只要某种技术能够带来额外的性能提升或较低的功耗。那么我们就会采用这些技术。"而Intel前技术经理Scott Thompson预计Intel最终会选择采用三门结构晶体管制程工艺,而其它的厂商则会因为FinFET结构的制程工艺复杂性而对FinFET望而却步。

b.Intel何时转向三门技术

据Intel表示, 在32nm制程的下 一代22nm制程产品中, 他们仍将继续 采用传统基于体硅的平面型晶体管结 构(此前曾有传言称 Intel会在22nm 制程中转向立体结构的三门晶体管技 术),他们计划于2011年年底正式推 出22nm制程技术。而在2009年9月、 Intel已经展示过一款采用22mm制程 技术制造的SRAM芯片, 这种芯片 的存储密度为364Mb/inch2,内含29 亿个晶体管,并且采用了Intel第三代 Gate-last HKMG制程技术, 栅极绝 缘层和金属栅极的主要部分在制造工 序的最后几个工步制造成型, 避开前 面的高温退火工步(45/32nm中使用 的前代技术则具有金属栅极才在最后 几个工步制造成型)。

至于15nm制程节点, Intel目前 则正在考虑要采用哪些新的制程技术以满足要求, Intel的制程技术经理 Mark Bohr表示: "全耗尽技术对降 低芯片的功耗非常有效。" Intel目前 正在考虑除此之外的多种可行性方 案, 比如是转向三门晶体管技术或者 是转向全耗尽+平面型晶体管技术等 等。Intel预计会在今年年中就15nm 制程节点将采用哪一种新技术做出最 后的决定。

c.IBM/AMD何时转向新技术

相比之下,1BM阵营方面购与Intel稍有不同,由于采用较为独特的SOI技术,加上最近他们在超越ETSOI开发方面取得了一些进展,因此在延续平面型晶体管寿命方面以备一些得天独厚的优势。不过,出于行文流畅方面的考虑,我们准备将有关FD-ETSOI的说明放到文章的下一节阐述。这里我们可以先明确的一点是,IBM/AMD公司已经开始考虑要在22nm/15nm制程节点开始使用全耗尽型SOI技术(FD-ETSOI),不过FD-ETSOI的下一步(15nm或更高

规格制程),则仍然会转向基于Finfet的立体型晶体管结构。

据AMD公司的CPU代工生产商GlobalFoundries公司的高管Pellerin表示: "在ETSOI技术发展的下一步很可能会开始启用FinFET立体型晶体管结构,两者的关系就像我们从PD-SOI过渡到FD-ETSOI那样。我看不出来ETSOI和FinFET两种技术之间存在什么矛盾之处,而且采用平面型结构ETSOI技术所能达到的晶体管密度总会出现发展瓶颈,而FinFET则可以解决这种问题。"

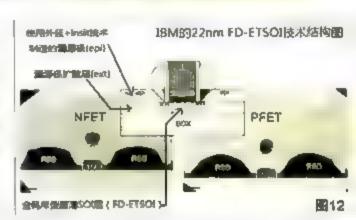
2 解决方案二: 转向全耗尽型 ETSOI (FD-ETSOI) 技术

正如我们上文所介绍的那样,虽然立体型晶体管结构具有很多优点,但其制造工艺的复杂性则会令不少厂商型而却步,如果能继续延续平面型工艺的寿命,那么无论在风险还是成本方面的担忧都会大大减小。这便是IBM公司推出全耗尽型超薄SOI(FD-ETSOI)的目的所在。IBM公司2009年12月份神经展示了一种基于ETSOI(Extremely Thin SOI: 超薄SOI)的22nm制程FD-ETSOI工艺,并在IEDM2009会议上展示了22nm FD-ETSOI晶体管制造流程图(图11):

B11 IBM 22nm FD FTSOL 丁艺统程图。 Partially Gate muse Nitride spacer RIE deposition patterning 5.应喝子的 In-situ doped Epitaxy Dopant drive-in faceted epitaxy preclean anneal to form **美国外基本长度电影** to form RSD extension 外部(epi)生成RSD運運的 RSD-RIX 4588 1288971 gate 🖦 High-k weem BOX RANGEMEN MONN PARSO nitride was In-situ doped RSD (25)

IBM专家表示: "我们采用的是不会损害ETSOI层的就地掺杂技术 (in-situ doping)。我们首先生成栅极隔离层; 然后在漏源区用外延技术沉积生长出漏/源极, 形成外延层并在漏/源极的生长过程中同时就地掺杂所需的杂质元素; 此后我们会对晶体管进行加热处理, 令漏源极中的掺杂原子向沟道方向扩散, 形成扩散层 (图11中的ext)。而加热处理过程中我们使用的尖峰退火技术 (Spike Anneal)则不会对ETSOI层的结构造成不必要的损害。" 那么这个如此强大的FD-ETSOI工艺, 其晶体管结构 是怎样的呢?

如图12可见,这种22nm FD-ETSOI工艺的本质是将位于埋入式氧化物(BOX)上方的SOI层的厚度缩小到极低的水平。使用这种技术之后,22nm制程中的SOI层的厚度仅有6.3nm,面传统的SOI层厚度通常在20nm以上,发展到15nm制程,SOI层的厚度还可以进一步被



缩小到5nm左右。极薄的SOI层厚度保证了全耗尽设计的实现。当然,如此海厚度的SOI层制作起来并非易事,要想将整片晶圆上的SOI层厚度控制在一定的误差水平之内,其制作难度可想而知。据IBM表示,目前由Soitec公司提供,能用于制造ETSOI产品的SOI品圆数量仍十分有限,不过他们已经可以把这种SOI层的厚度误差控制在上5埃左右。除了对品圆厂商提出了较高的要求之外,FD-ETSOI技术还存在其它的难点,由于SOI层的厚度极薄,因此很容易受到损坏。而且为了避免对SOI层造成损坏,在制造漏/源极时不能采用传统破坏性较强的离子注入技术,必须采用就地掺杂技术(In-situ Doping)。

隶属IBM技术同盟的GobalFoundries的技术开发经理John Pellerin表示, FD-SOI技术从应用结构上看与现有的PD-SOI技术非常相近,"我们只需要把SOI层的厚度变薄,并想办法解决ETSOI带来的一些问题即可,其它的部分则和传统的制造工艺基本相同。"当然ETSOI技术仍有许多其他的问题需要解决,比如如何减小器件的寄生电阻等。

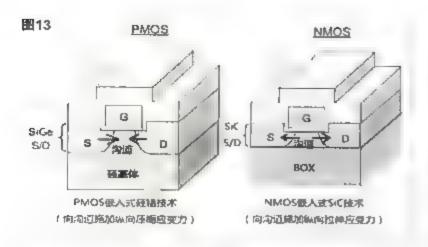
尽管凭借FD-ETSOI技术仍可暂时延长平面型晶体管工艺的 寿命,但要真正将这种技术投入实用同样需要解决很多难题,故 FD-ETSOI技术仍可算得上是对传统制造技术的一次较大变革。

2 继续ETSOI的辅助技术 SiC应变硅技术

说到IBM的22nm FD-ETSOI技术,便不能不提其中采用的一种辅助型应变硅技术S1C。与我们前面提到的eSiGe类似,这也是一种应变硅技术,所不同的是eSiGe面向的对象是PMOS管中的沟道,而SiC则面向NMOS管中的沟道。

与eSiGe能为PMOS管沟道的纵向方向施加应变力的道理相反,由于C原子的体积比Si原子小,因此SiC化合物的晶格常数比Si小,这样当把SiC层嵌入NMOS管的漏源极之后,便可对沟道纵向方向施加拉伸应变力,如图13所示:

T Ch O y 趋势与技术



IBM 在描述自己的 FD-ETSOI工艺时曾经提到,他们会在沉积 NMOS管的漏源极时向极内掺杂碳杂质。而且另外一家IBM工艺技术联盟的成员Applied Materials公司也分别在 IEDM2008和2009年的

Semicon会展上两次强调了这种SiC应变硅技术的可行性。那么外界对SiC 技术的评价如何呢?

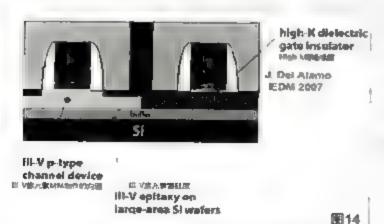
有趣的是,Intel过去也曾经对SiC技术进行了深入的研究,不过他们现在似乎完全改变了对待SiC应变硅技术的态度,Intel过去曾经表示他们将有望使用SiC应变硅技术,不过最近Intel公司的有关人员在IEDM2009会议中接受采访时则表示不愿意就Intel在SiC应变硅技术方面取得的进展发表任何评论。而会上代表Intel做有关Intel 32nm制程技术演讲的Paul Packan则在演讲后回答记者提问的环节下脆没有理会一位记者提出的有关SiC应变硅技术在32nm制程NMOS结构中应用状况的问题。

GlobalFoundries公司的Pellerin表示:"我们正在关注SiC应变硅技术。并且正在考虑在我们的22nm制程及更高级别制程中使用这项技术。"在目前的工艺尺寸条件情况下,要想很好地控制漏源区的离子注入过程将是一项非常复杂的任务,而在IBM的FD-ETSOI工艺中,NMOS中使用的SiC应变硅技术则与PMOS中的SiGe应变硅技术一样是采用外延沉积实现的,不必再为如何控制离子注入而担忧。同时这位专家也表示,

"如何在NMOS管中应用应变硅技术将是另外一个改善晶体管性能的关键技术。"

3 解决方案三: 转向III-V族技术

III-V族技术是另外一种很有希望的晶体管技术发展方向,这种方案的特点是采用位 J 元素周期表中III-V族元素组成的材料来替代现有MOSFET管的材料,因此人们便将这种技术形象地称为"III-V族"技术,也有将采用这种技术制作的场效应管称为"QWFET"的。图14是Intel在IDEM2009会展上展



示的他们在使用这种技术制造的QWFET场效应管方而取得的新进展,当时他们向这种晶体管结构中引入了High-K栅极氧化物层,这种新的High-K栅氧化物层的加入,大大减小了QWFET的漏电现象。

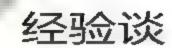
从图14中可见, III-V族

技术同样也可以在保证传统平面型晶体管制造工艺变化不大的基础上制造出关键尺寸符合发展要求的产品。

在IEDM2009会议上,来自斯坦福大学的教授 Krishna Saraswat还表示,当沟道宽度降至10nm左右时,必须采用新材料来制造沟道。据他估计、业界将首先开发出NMOS管使用III-V族元素构建沟道,PMOS管使用简,然后再向PMOS/NMOS统一采用III-V族元素将大大减小器件的工作电压和管子的能耗,可将管子的工作电压减小至仅0.5V。

总结

回归到大家最关心的新铜程 技术在Intel/AMD产品的实际应 用方面, 笔者认为Intel和AMD会 继续走自己的老路。其中Intel不太 可能会使用ETSOI技术、 IBM/ GlobalFoundries/AMD则会继续将 SOI发扬光大。其理由很简单、因为 Intel如果采用三门晶体管技术, 便可 以绕开SOI。与Intel会尽可能地延长 体硅制程容命的作法概然相反的是、 IBM/GlobalFoundries/AMD则会尽 快转向FD-ETSOI技术, 并尽全力延 续FD-ETSO1的寿命。但从技术角度 来分析, 两者又是在统一中追求变化, 都在向全耗尽型立体晶体管转变。当 然, 新技术的推出有时是无法按常理 推测的,到底哪个方向是最正确的我 们还不得而知。这就好比现在我们在 不停地寻找方法或者更换交通工具, 也许哪一天会去改造路面的材料甚至 结构, 甚至于将来的某一天人调整前 进路上的空气阻力, 或者突然有人告 诉我们:"现在可以不走这条路了,我 们发现了另一条路",也许在阳地上, 也许存在于水中、空中! 在制程工艺不 断发展之路上, "Intel" 和 "AMD" 们也在不停地更换"工具",以便让向 己前进得更快、更舒服一些。





又一大普通用户,我们很少考虑到数据保密的问题,偶尔有一些个人隐私,都保存在电脑中的一个隐秘的隐蔽文件中。而对于涉及到军事、公安、国家安全、商业机密等内容的用户来说,在工作中处理、保存了大量涉密内容,必须要求这些数据有高度的安全性和可能性。因此,如何加密数据和销毁数据,都是一门非常大的学问。

我们经常在影视作品中看到机密数据的密码被破解,也看到过从报废硬盘上恢复出重要的数据,这两种情况都导致数据流失造成严重的后果。所以,我们不仅仅要保证涉密数据的安全,不被别人破解,还要考虑到硬盘数据的销毁,让其再也无法恢复。因为机密的原因,我们无法透露涉密单位是如何加密及销毁数据的,但是,我们可以学习如何加密和销毁数据,保证我们手中数据的安全。

巧用Windows的 数据加密功能

子/图 排版A.43

Windows操作系统在设计之初,就已经考虑到了对用户数据的加密功能。 只是大家平时很少关注。初期的Windows 2000和Windows XP中使用了名为 EFS(Encrypting File System: 加密文件系统)的加密方式对文件夹进行加密、 这个功能 ·直延续到了Windows Vista和Windows 7。而在Windows Vista和 Windows 7中, 也拥有BitLocker驱动器加密功能。现在, 就让我们一起来学习 如何使用Windows操作系统对文件进行加密。

使用方便的EFS加密

大家平时用加密软件对文件夹进行加密的时候,往往是采用弹出密码框,输如密码解密的方式进行加密。而Windows所采用的EFS加密则无高使用密码,它的加密方式是采用密钥方式,并和用户帐户相结合。一旦你通过帐户登录,那么该帐户所加密的文件就可以直接浏览,如果使用其他帐

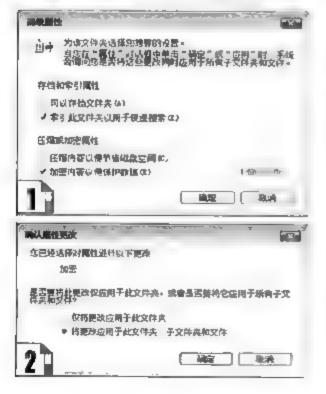
户登录,这些文件就无法浏览。

什么是EFS技术?

EFS技术被用来保护电脑使用者 的机密数据, 它被应用于Windows 2000及以后的操作系统中(部分版本 不支持, 如基础版, 家庭版等), 并用 在NTFS格式的分区上。EFS加密是 基于公钥策略的。在使用EFS加密 一个文件或文件夹时、系统首先会生 成一个由伪随机数组成的FEK(File Encryption Key, 文件加密钥匙), 然 后将利用FEK和数据扩展标准X算法 创建加密后的文件,并把它存储到硬 盘上, 同时删除未加密的原始文件。 随后系统利用你的公钥加密FEK, 并把加密后的FEK存储在同一个加 密文件中。而在访问被加密的文件 时,系统首先利用当前用户的私钥解 密FEK, 然后利用FEK解密出文件。 EFS加密是相当安全的一种公朝加密 方式, 只要别人没有你的私钥, 那么 就无法访问。

如何对文件夹进行加密

在文件夹上,用鼠标右键点击, 进人属性菜单,在常规页面中选择高 级选项,然后勾选"加密内容以便保 护数据"(图1)。随后点击确定后,会



有一个确认属性更改的弹出菜单,最好选择"将更改应用于此文件夹、子文件夹和文件"(图2),确保整个文件夹中的内容都受到保护。在经过以上修改之后,受到加密保护的文件和文件夹的名字将变成绿色。

和其他加密软件相比, EFS最大的优势在于和系统紧密集成, 授权用户访问 这些文件时, 不需要输入密码, 只要在登录操作系统时输入登录密码, 没有任何的 不方便, 而非授权用户在读取这些文件时, 会有访问拒绝的提示。

使用EFS的小窍门

每次要为文件夹进行加密,就需要进入菜单中进行设置,比较麻烦。我们也有简单的方法,将EFS加密添加到右键菜单中,这只需要在注册表中进行更改。在运行中输入"regedit",运行注册表编辑器,依次打开"HKEY_LOCAL_MACHINE/SOFTWARE/Microsoft/Windows/CurrentVersion/explorer/Advanced",然后点出鼠标右键菜单,新建一个Dword值。将该新建Dword键名链改为"EncryptionContextMenu",并修改键值为"1"。经过如此设置之后,我们在NTFS分区硬盘的文件夹上点击右键菜单,就增加了加密的选项。

如果不想为整个加密文件夹中的某个文件夹进行加密, 那又怎么办呢? 可以在这个文件夹中创建一个名为 "Desktop.ini" 的文件, 然后用记事本打开, 并添加如下内容,

[Encryption]

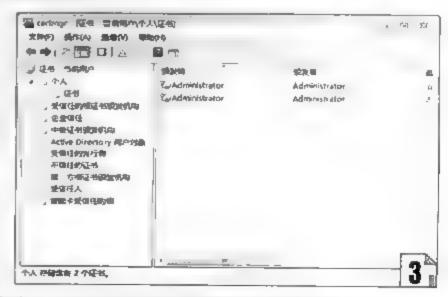
Disable-1

这样一来,在设置该文件夹的加密属性的时候,就会收到错误提示,避免进行加密。

防止意外情况,备份证书

正常情况下, EFS加密文件夹在使用的过程中并没有任何密码输入的过程, 比较方便。但是一旦由于系统崩溃等原因, 重新安装系统后, 原本的EPS加密文件就无法打开了。即使你在安装系统后, 使用和以前相同的用户名、密码也无法访问加密文件, 因为系统会生成不同的SID(安全标示符)。所以, 必须对加密证书和私钥进行备份, 防止意外发生。

点击 "开始" 菜单项中的"运行",在 单项中的"运行",在 出现的对话框中运行 "certmgr.msc",在 出现的"证书"对话框 中依次双击展开"证 书-当前用户一个人一 证书"选项,右侧栏目 里会出现以你的用户 名为名称的证书(图 3)。选中该证书,点击



鼠标右键,选择"所有任务→导出"命令,打开"证书导出向导"对话框。

在向导进行过程中,当出现"是否要将私钥跟证书一起导出"提示时,要选择

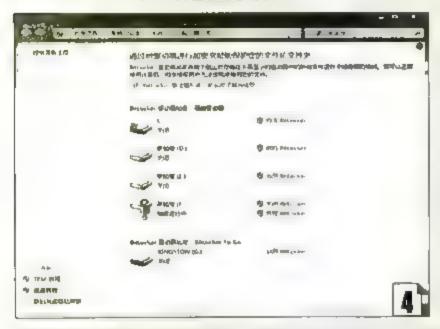
"是,导出私钥"选项、接着会出现向导提示要求密码的对话框。为了安全起见,可以设置证书的安全密码。当选择好保存的文件名及文件路径后,点击"完成"按钮即可顺利将证书导出,生成一个扩展名为PFX的文件。

当其他用户或重装系统后,只需在该证书上右键选择"安装PFX",即可进入"证书导入向导"对话框,输入正确的密码完成证书导人,就可以顺利打开加密的文件了。

▼ Windows 7th BitLockering

EFS加密的文件夹由于和登录帐户相关,而在家庭用户中、真正采用多帐户分别登录的少之又少。所以大多数用户还是期望能够采用密码加密的方式,保护自己的隐私和机密文件。在Windows Vista中,微软引入了BitLocker驱动器加密技术,可以针对驱动器卷进行加密。但是BitLocker需要与硬件TPM(Trusting Platform Module)安全组件结合使用,所以基本上普通用户无法享用这项技术。而在Windows 7中, BitLocker技术变得更方便了,不再必须使用TPM组件。

BitLocker加密过程比较长



BitLocker技术可以支持FAT32和NTFS分区的磁盘驱动器,而且还增加了BitLocker To Go功能,可以为闪盘等移动设备进行加密。要实现BitLocker加密,我们需要首先运行控制面板中的"BitLocker驱动器加密",它显示了计算中的驱动器数量,加密状

态等信息(图4)。我们也可以在驱动器的图标上,直接通过点击右键菜单进行BitLocker的加密和管理等操作。

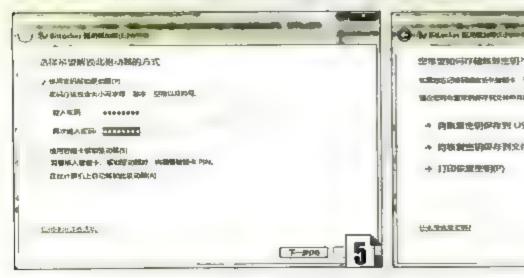
如果要对某个驱动器进行加密,可以点击该驱动器后面的"启用 BitLocker"开始加密过程。对于普通用户来说,我们一般选择密码加密的方 式,另外两种方式是使用智能卡或者自动解锁(图5)。如果密码忘记了,或者智能卡丢失了,Windows也提供了解决办法,那就是用恢复密钥为驱动器解密(图6)。也就是说我们可以通过恢复密钥中的一长串数字来解密被锁定的驱动器。所以,我们一定要妥善保管好恢复密钥,要使用移动存储设备保存。因为非授权用户可以通过文件搜索或桌面搜索的方式在电脑里获得恢复密钥,然后对BitLocker驱动器进行解密查看。

磁盘性能受到影响

BitLocker加密过程比较漫长, 我 们加密一个50GB左右的磁盘空间, 耗 时大约是30分钟, 它会使用AES 128 或者256位加密算法对硬盘上的数据 进行重新计算。经过我们的实际测试, 经过BitLocker保护的硬盘读写速度 会因为加密的原因而明显降低。我们尝 试将5GB大小的文件写人普通的硬盘 分区, 耗时为2分钟, 而写人加密的硬 盘分区耗时则增加到了5分钟。这是因 为在写人数据的时候, Windows会对 数据进行重新编写,所以性能会至少 降低一半。而使用BitLocker To Go加 密的闪盘在Windows XP的系统中使 用时, 会启动 "BitLocker To Go阅读 器",输入密码后,点击"解锁"按钮 就顺利浏览文件,此时只能读取不能 写人。

Windows操作系统的加密功能

保证了硬盘数据的 安全,但是对于移动 设备来说,应该全的 保证数据的安全性 呢?在下文中,我称 动设备中常见的加密 方式,看它们如何保 证这些强身。 数据安全的。



软硬兼施

其它实现数据加密的 软件与硬件

文/图 抱抱熊

光盘加密大师

製 Manageria (1882) Angle Manageria (1982) A

这款软件主要是为光盘进行加密,它可以对光盘镜像文件 (ISO) 进行修改,对光盘中的文件进行加密和隐藏。该软件支持多种加密方式,以及设置隐藏属性。这里的隐藏不是指普通的隐藏属性,而是在资源管理器中选"显示所有文件"也看不到的深度隐藏。由于本身具提供加密功能,所以这款软件使用起来比较麻烦,需要先使用光盘镜像制作软件制作成镜像,再用对其中的文件进行更改。

▼ SecurDisc锁码刻技术

SecurDisc是LG和NERO推出 的光盘加密技术,用于CD和DVD 刻录光盘的数据加密。SecurDisc技术术用了AES 128位软件加密的方

式, 通过密 例授权, 保 护光盘内容 不被非及 访问。同时 SecurDisc

技术还提供



了数据完整性检查、密钥验证的功能,可以让用户在共享和分发光盘时不用担心光盘中的内容被篡改,利用数字签名保护原始内容,并在光盘损坏时确保数据的可读性和可恢复性。SecurDisc功能附带在刻录软件中,设置加密功能时很简单,而且拥有该功能的刻录机在价格也和普通产品相差无几。

·明基DP360密钥加密

明基的DP360移动硬盘附带了2个密钥,必须把密钥插入硬盘对应的插槽

里,才能读取硬盘中的加密区域。该密钥使用了64位识别码烧录技术,把被复制的可能性降到最低。即使绕开密钥,把盘片从硬盘中取出,也无法读取上面的数据。这种加密方式使得数据的安全性变得非常高,只要做到硬盘和密钥的分离,就可以保证数据的安全。



· 力杰锐盾C801智能卡加密

力杰锐盾C801感应加密硬盘由两部分所组成,分别是移动硬就主体与包含有射频芯片(RFID)的智能卡。它必须 使用智能卡才能打开加密区,进行数据读

写。它和明基DP360都需要提供额外的解密器或解密卡,虽然加密强度很高,但是使用上会稍微麻烦一点,如果解码设备忘带了,那么面对里面的数据则只有叫天天不应了。



· 力杰锐盾G803指纹加密

指纹加密是比较常见的硬件加密技术, 常见于移动硬盘和笔记本电脑。力杰C803 指纹加密移动硬盘采用指纹识别技术、AES 256位硬件加密技术有效地实现了对数据的 保护。指纹加密的方式在解密过程中非常简单,不怕遗忘密码,也不怕解密卡忘带了。圖





删除之后就完事了吗?

数据销毁背后的 16条法则

文/图 柔性材料

你的数据真的销毁引起

在中关村某电脑城的五楼,聚集着众多二手摊贩,他们的柜台里摆放着从各地回收来的工手配件,最多的是CPU、内存、主板以及硬盘,各企事业单位又或者玩家淘汰下来的产品大都会被放在柜台上再次则卖,抑或打包流人其它地区。与其它配件不同,硬盘是我们日常存放资料最主要的载体,其它配件即便倒手几次之后也不会泄漏个人信息,而你的硬盘在出手时是否已经做到"净身出门"了呢?

英国电信曾在几年前做过一个实验,他们跟数所大学合作从不同渠道收购了350块被人放弃或者流入到二手市场的硬盘,然后着乎看是否能够还原出里面的数据。结果令人震惊,因为他们发现37%的硬盘(130块)硬盘通过简单的数据恢复软件就可以找回敏感的个人和企业数据。里面的内容甚至包括个人薪酬、财务资料乃至于信用卡账号等等。

在国内,两年前的一次照片泄密事件让很多用户有了数据加密的意识。但仅仅有加密是不够的,企事业单位、大小公司包括我们个人都会在硬盘或者其它存储介质上存放各种数据,而当我们决定放弃这些设备时,这些设备身上难免都会留下一些"蛛丝马迹",一旦被别有用心的人所利用,就会造成信息泄密。



于红旗 博士

国防科学技术大学 电子科学与工程学院 嵌入式系统与固态存储工程技术研究中心 曾发表论文三十余篇,研究方向为嵌入式系统、固态存储技术。

衡量数据加密是否有用的一条重要标准是, 破 解得到数据所付出的代价要高于被加密数据本身的

价值。那么我们可以套用这个标准 如果恢复数据所需要付出的代价大于数据本身的价值,那我们的销毁工作就是成功的。对于传统硬盘.数据销毁的需求和硬盘本身的可靠性要求是矛盾的.固态硬盘的出现.恰好解决了这一问题。衡量数据销毁的一个重要指标就是销毁所需的时间.128GB固态硬盘的数据软销毁仅需十几秒,物理销毁仅需几秒,固态硬盘可以满足紧急情况下数据销毁需求。

▼ 什么是"数据销毁"呢?

很多接触计算机的初级用户认 为数据删除之后就不存在了,其实不 然,虽然我们在操作系统中无法再看 到被删除的文件,但这些数据依然存 放在硬盘的某个"角落"当中。采取一 定的技术手段,我们能把这些应用程 序以及最终用户无法看到的数据再找 问来,这就是销毁不彻底的结果。而 我们所谓的销毁则是要让数据彻底无 法读取,即便是专业人员和专业设备 也无法恢复数据。

当然销败也分为很多等级,这与数据本身的机密度也有很大关系。例如一张你扯着嘴大笑的不雅照片,简单删除之后就可以被认为是"销毁"了,因为这种数据本身并没有多少价值,不会有人花大力气去还原它。而在另外一些涉密领域里面,就要求存放数据的硬盘统一回收、统一处理,不得私自流出,保密等级不同决定了对应的销毁等级也就不同。

现在我们日常使用的存储材质大概分成三类。使用磁性材料介质记录数据的硬盘,使用闪存颗粒(NAND Flash)方式保存信息的闪盘、SSD设备,以及使用化学染料或者压模方式存放资料的光盘。其中使用频率最高的是硬盘,其次是闪盘和光盘。下面我们就分别以这三者为例来进行简要介绍。

硬盘中的资料如何销毁?

普通硬盘是用户日常接触最多的存储介质,关于温彻斯特硬盘数据销毁的办法也是目前研究最多、最成熟的。按照实现难易度以及数据销毁后硬盘能否继续服役来划分,则可以分成常规方法和非常规方法两大类。

A 操作系统中直接删除

实施难度:非常简单 效果:差

在Windows中接住Shift键,再按 卜Delete键就可以直接删除选中的文件,这种删除方式跟清空回收站的效果一样,都属于最人门的删除操作。 数据删除后对于应用程序以及最终用户不可见,但是能通过一些简单的数据恢复软件,如EasyRecovery等,轻松恢复出来,恢复的前提是,被恢复的文件所在位置没有被其它新的数据所覆盖。

B 格式化硬盘分区

实施难度:简单 效果:差

格式化硬盘分区的操作又被称为 "高级格式化",这一操作将重写硬 盘的分区表文件,被格式化分区内先 前的数据对应用程序及用户不可见。 但是通过分区表修复工具,抑或者数 据恢复软件,如Finaldata等,同样可 以将分区中的数据拷贝出来。如果用 户没有在格式化操作后向分区中写人 过数据,那么原有数据恢复的成功率 可能会高达100%。

C对硬盘进行低级格式化

实施难度: 较复杂 效果: 理想

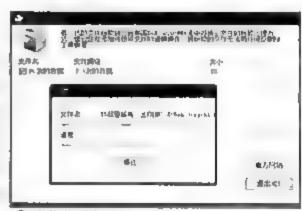
低级格式化会重新分配硬盘的柱面、磁道以及扇区,然后每个扇区有会被重新划分出标识部分ID、间隔区 GAP以及数据区DATA等。低级格式 化实际上是对硬盘存储资源的一次重新整合与再分配,所以只能针对整块 硬盘、而不是单独一个分区。与此同时,由于现在的硬盘容量动辄几百GB 甚至上TB,所以低级格式化会耗费很

长的时间。不过在低级格式化之后,再想恢复原有的分区数据会变得非常困难。

D对硬盘进行反复读写

实施难度: 较简单 效果: 理想

这是目前最常用的一种数据销毁方式,在系统将文件删除之后,使用特定 软件对原文件存放区域进行多次随机写 人操作,以破坏原有的数据信息。这样 即便文件被其它程序搜索出来,里面的 数据已经面目全非,很难被还原。这类 工具软件的代表有《超级文件粉碎机》



① 文件龄碎机

等,这种方法适合个人用户销毁少量的文件,因为读写时间长,所以不适合硬盘 分区或者整块硬盘的数据销毁。

利亞效应与數言恢复

对原文件存储区域进行写入操作之后,是否就意味着万事无忧了呢?答案是未必.因为硬盘靠磁性介质来记录数据,若干个磁性颗粒组成一个数据记录区域,即便读写同一位置的时候也不可能保证两次都访问到完全重合的两个点 这就会存在一定的"剽磁效应"。举例来讲,本来区域内存储的信号是"1",表现为N磁极100%,那么如果写入0表现为S磁极70%,而如果写入1之后,其信号可能是N磁极120%——对于正常的磁头操作来说,这些信号会被简单地识别为覆写后的 "0"或者"1";但如果使用灵敏度极高的专用仪器,就可以通过阈值分析的方法、分析出先前存储的数据是1还是0。

正因为如此,在很多国家的数据安全标准中,都有反复擦写的规定,此类标准有美国国家工业安全规范(DoD5220 22 M),加拿大皇家骑警IT科技安全标准(RCMP TSSIT OPS-II)等。而我国国内目前还缺乏相应的安全标准文件。

以上四种方法都是常规方法, 硬盘介质在数据销毁之后可以继续投入使用。而下面要给大家介绍的几种方法则属于非常规方法, 这些方法会对硬盘本身产生危害, 以此来达到销毁数据的目的。

E.水漫金山

实施难度: 简单 效果: 芽

将硬盘浸在水中,以期让硬盘内部进水以达到破坏数据的目的,此方法原则上实现起来非常简单,但效果却不理想。因为目前硬盘产品的密闭性普遍较好,内部进水困难(跟水压也有一定关系),即便进水,进行特殊的盘片消洗之后,同样可以恢复部分数据。使用泥水等污水,效果会更好一些。

F烈焰炙烤



突施难度: 中等 效果: 一般

此种方法跟漫水一样,如果不能够 破坏盘片表面的磁性数据, 就不能达到 理想的效果。最明显的例子, 便是不幸 失事的哥伦比亚号航天飞船的 块希捷 400MB硬盘, 在经过大气层高温灼烧之 后已经面目全非,但在科技人员的努力下 依然恢复了其中99%的数据。

G.磁铁压顶

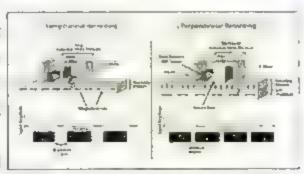
实施难度;简单 效果;差

用强磁铁放在硬盘表面来破坏数据 是坊间流传的一种方法, 硬盘怕强磁场不 安全无恙。 假,但问题是磁场的强度到底有多大?目 前来看、这种方法对付以前几十GB的老 硬盘还略有效果,对于新硬盘来说效果 甚做。原因在于新硬盘的磁性介质稳定 性非常好,普通磁铁"压顶"的办法不足 以破坏里面的磁性值息。

目前市面上有专门的数据销毁机销 悔,这类设备通过强磁场来破坏硬盘上 ① 各直存储技术的处盘通常会有多层稳定结构



牧时已经被严重功能、但幸运的是数据区域



记录的数据。但一般只能针对被拆下来的裸盘片进行操作,且售价昂贵(动辄数 万元),只有专门机构或者有特殊安全需求的企事业单位才会配备。

H.化学腐蚀

实施难度: 复杂 效果: 极佳

化学腐蚀方法是利用盐酸等强酸类对盘片表面进行处理, 被处理过盘片 结构会被严重破坏,只要保证处理均匀,那么这种方式是非常保险的数据销毁 方法。

I机械损毁

实施难度:较大 效果:极佳

如果我们用锤子将硬盘盘片砸变 形, 那会极大增加数据恢复的难度。 当然对于玻璃盘基的硬盘而宫, 如果 将盘片砸碎,那么数据则被非常彻底 的毁掉了。需要注意的是化学处理以 及机械损毁的方法需要有特殊的使用 环境和工具, 所以应急性并不是十分 理想。



① 並压高的建立

J销毁加密密钥

实施难度: 中等

效果:取决于密钥的恢复难度

加密硬盘设备的通常按照一定的 算法来重组其中的数据, 如AES 256 等算法。从算法角度来进行破解成功 率几乎为零、于是恢复数据时关键就 是组织算法的密钥。在应急情况下, 毁掉加密设备的密钥, 如USB密钥 卡、RFID密钥卡等,都可以让硬盘中 的信息失效。但其效果取决于密钥的 可复制性, 例如对于指纹加密方式来 诽, 只要找到当事人, 那么其中的数据 依然可以被读取出来。

闪在中的数据如何销毁。

闪存颗粒存储和读取数据的方式与硬盘产品存在很大差异。在NAND Flash芯片、读写操作是按"页(Page)"进行、而 擦除操作则是按"块(Block)"进行——每一页包含有512 Byte~2048 Byte的数据, 而每一块则包含有16~64个页。

K.覆写再删除

实现难度: 简单 效果: 理想

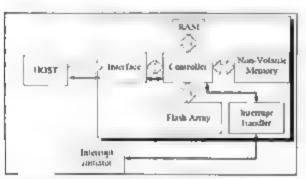
因为NAND颗粒使用地址线的方式对数据进行统一管理、在写人数据时 都需要先擦除再写人,这种特性决定了NAND Flash优良的保密性。一旦数 据所在的位置(栅极)被重写过新的数据,那么以前的信息会被抹除得一干二 净。所以针对SSD或者闪存产品,工业级标准往往只要求进行一次覆写操作即 可完成数据的销毁工作,如DoD 5220 22-M;即便是军用标准,如US Army Regulation 380-19也只是要求先擦 除, 再覆写两次(第一次用随机数据, 第二次则重复第一次的数据),再进行 擦除即可。

L. 瘫痪控制器

实现难度: 简单 效果: 理想

□ Υ 经验谈

目前SSD产品的控制器还没有形成统一的规范,因此其文件系统、逻辑层到物理层的映射方式、SSD体系结构以及Flash存储单元的体系结构等都存在明显差异。在实际产品中,控制器单元起到数据中转和分配的关键因素。所以在很多涉密产品中,都没有一定的中断机制,可以从主机(Host)发出,也可以从外部按钮(Interrupt Initiator)发出指令,要求控制器停止工



① SSD的中断与控制机制

作甚至销毁Flash Array存储阵列中的数据。这种方式实现起来非常简单,而且应急性很好,几乎不需要时间。

M. 远程控制销毁数据

实现难度: 中等 效果: 理想

远程控制销毁机制是最近新研发出来的新式应用,国内一些厂商已经有此类产品进行销售,如源科等。其原理是利用一枚SIM卡,将其内置于SSD设备内,通过接收短信来触发中断机制,进而让控制器停止工作,在必要时甚至可以用高压瞬时电流来彻底破坏存储介质及控制器,让设备完全报废。部分SSD设备甚至自带有电池,不需要主机开启即可完成销毁工作。

SSD的物理研究与软件调整

按照销毁级别的不同, SSD设备的销毁也分为软件销毁和物理销毁。前者就是用覆写的方法销毁用户块和缓存块里面的数据, 销毁后SSD设备可以重新分区进行使用, 但所需要的时间较长。而物理销毁则是用高脉冲能量实现Flash存储介质的损坏, 所需要的时间很短, 且具有不可恢复性。

光海部分

光盘依然是我们日常传递信息资料的重要载体,刻录光盘成本低廉、携带方便,而数据销毁的过程也比较简单。

N. 麵新物写光盘

实现难度: 高 效果: 理想

按照功能来划分、光盘上会有专门的引导区以及数据区。对于可擦写光盘来讲、数据销毁有两种方式,其一是破坏引导区信息。其二则是对盘内的数据区进行覆写。前者所需时间较短,但安全性较差,很多RW盘片的快速擦除功能都是擦除引导区。而对数据区进行覆写则需要专门的软件与刻录机、如浦科特的PX-755在启用PlexEraser功能后便可以对CD-R DVD±R的一次性盘片进行强制覆写。

〇刮划表面

实现难度:简单 效果:差

很多人都尝试过用刮划表面的方 法来破坏光盘,但效果不甚理想。大 部分单面光盘分为数据面和印刷面 (保护面),刮划数据面的做法能让读 取变得困难,但并不能从本质上销毁 数据,盘片经过特殊处理之后依然可 以进行读取。而划伤印刷面对于CD光盘来说会造成比较严重的破坏,因为CD盘片的结构决定了其数据层距离印刷面较近,所以很容易被破坏。而对于DVD光盘来讲,这种方法并不适用,因为DVD光盘的数据层位于两块0.6mm厚盘基中间,划伤盘基并不能对数据造成损坏。对于蓝光刻录光盘来讲,数据层距离印刷面较远(imm以上),反倒距离数据面非常近只有0.1mm,但是因为有超硬涂层的保护,划伤难度非常大。

P. 分解盘基

实现难度:简单 效果:理想

很多高档碎纸机都有光盘粉碎的功能,一般来讲,光盘粉碎之后很难被还原。而且这类设备一般都比较便宜,从目前来看是解决废弃光盘数据安全问题较为理想的方案。即便你没有专用的粉碎机也没关系,找一把大剪刀同样可以将光盘剪碎。

写在最后

数据销毁是一项非常系统而且专业化要求非常高的工作。我们在文章中介绍的16种方法仅仅涵盖了一些常见的民用领域,而事实上各行各业对数据安全的要求不尽相同,所采用的销毁方法更是五花八门、多种多样。但大家的目的都只有一个,破坏原有的数据,将泄密的可能性降到最低。如果你有更好的数据销毁方法或者应用经验,不妨来信告诉我们、《微型计算机》的投稿信箱为tougao.mc@Gmail.com,或者到官网的读者互动区来发表你的见解。



是不美国大国原田

Charles of the Contraction of th

35个实用专题及风云话题

194篇新手进阶秘诀

261篇系统、软件经典技巧

36计黑客攻防诀窍

127个数码及硬件技巧

447则故障解答

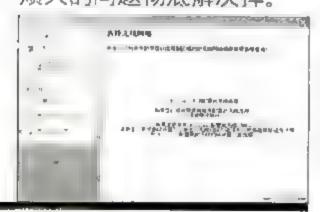
「 **竹贈** 《**PCD神秘花园**》 **32**页□袋本

谁关了我的无线?

"找不到无线网络" 之完全解决手册

文/图 段 炼

WI-FI让PC摆脱了网线的束缚,让人们可以自由自在地上网。不过,每位无线网络用户或多或少都曾遇到过无线网卡搜索邻近网络过无线网卡搜索邻近网络之后,显示"找不到无线网络"的提示。明明开启了条约。明显示"战时,这是怎么问事呢?现在就让用,这是怎么们影你的意识。



• 加密协议有代沟

无线网络的诞生到现在不过才短知10年的时间,但其技术发展得飞快,已经经历了IEEE 802.11a/802.11b/802.11g/802.11n 四个标准,加密协议也从最容易破解的WEP升级到更安全的WPA和WPA2。目前巾面上充斥着这四种标准的无线网卡,而不同标准对无线加密协议的支持程度也不同,同时用户

的操作系统也新老不一,它们在加密协议的支持上也不一样,这就造成了多种 兼容性问题。

1.无线网卡不兼容

IBM X40是一款相当经典的轻薄型笔记本电脑, 也是二手市场上的抢手货。不过许多用户发现X40在很多无线网络环境下面都无法找到无线网络, 有时即使可以找到但也无法连接或是"假连接"。

经过笔者观察,这台X40笔记本电脑搭配的是一块早期的Intel PRO/Wireless 2100B无线网卡(图1),支持IEEE 802.11b标准和WEP加密协议,但不支持目前无线网络流行的WPA加密协议,更不用说WPA2。正是这个原因,才导致许多型号较老的笔记本电脑在加密环境中找不到无线网络。从已知的情况



来看,早期802.11b无线网卡只支持WEP,后期才提供了对WPA的支持,早期802.11g无线网卡同样只支持WEP,后期则增加了对WPA和WPA2的支持。

解决方法: 要解决这个问题, 一劳永逸的办法是更换一块较新的无线网卡, 二手市场上这种mini PCI无线网卡的价格仅在30元左右。

无线网络对加密协议的支持

IEEE 802.11a WEP, WPA, WPA2(早期产品不支持)

IEEE 802.11b WEP, WPA(早期产品不支持)

IEEE 802.11g WEP、WPA(早期产品不支持)、WPA2(早期产品不支持)

IEEE 802.11n WEP, WPA, WPA2

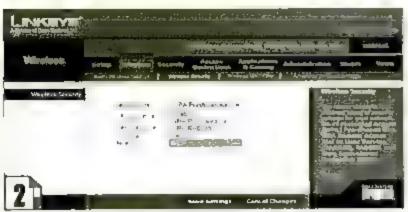
2 操作系统不兼容

在深入观察后发现,还有一部分笔记本电脑的无线网卡支持WPA加密协议,但是在一个采用WPA加密协议的无线热点中,有时无法找到无线网络,有时找到了无限网络却总是连接失败。这又是为什么呢?

原来,这些笔记本电脑安装的操作系统都是Windows 98/2000/XP较早的



操作系统。微软的资料表明, Windows 98/2000本身是不支持任何WPA加密 协议的, 而Windows XP也是在打过SP1补丁后才支持WPA和WPA2的。



解决方法:使用 Windows 98/2000操作 系统的用户可以尝试升级 最新的无线网卡驱动程 序来解决,但不一定能成 功。而Windows XP操作 系统升级到目前最新的 SP3补丁即可解决问题。

此外, 我们也可以关闭无线路由器的加密或改为WEP加密, 临时性地解决客户 端的人网问题。进入无线路由器管理界面,选择"Wireless"菜单中的"Wireless Security", 将 "WPA" 或 "WPA2" 改为 "WEP" 或者 "Disable" 即可(图2)。

加密协议的兼容性问题解决了,但是无线网络的问题远远没有这么简单,笔 记本电脑本身也有不少"陷阱"。

· 第12 太电脑有临阱

出于使用方便、省电、降低成本等目的,各品牌笔记本电脑在功能开关的设 计上大不相同, 而这些开关有时就会给人带来麻烦。

1.无线开关的折磨

松下CF-T4笔记本电脑没有内置无线网卡,但主板提供了mini PCI插槽可 供升级。用户为其安装mini PCI无线网卡之后、操作系统能够识别无线网卡并 安装驱动,但总是找不到无线网络,操作系统也提示"无线适配器已关闭"。



在2005年~2008年 出厂的低配版笔记本电 脑中、很多都没有把无线 开关做在外壳上,给用户 升级带来了麻烦。低配版 松下CF-T4就是如此。

解决方法: 用螺丝刀

拆开它的外壳,才能将这个开关打开(图3)。开启开关之后,笔记本电脑连接无 线网络就完全正常了。

2.快捷键的煎熬

不少早期的迅驰笔记本电脑在外壳上没有提供无线开关, 而让无线网卡默 认开启的话, 显然会大大缩短电池的续航时间, 因此这些笔记本电脑通常默认 关闭无线网卡, 用户需要开机后按下特定的快捷键才能启用无线网卡。例如联 想天逸Y520的无线网卡快捷键就是"FN+F5"。由于用户不习惯使用快捷键,或 者忘记了快捷键, 就造成了笔记本电脑找不到无线网络。

解决方法:要么用户牢记快捷键并记住在每次使用无线网络之前按下快捷键: 要么进入笔记本电脑的CMOS,将无线网卡设置为默认开启。以联想天逸Y520 为例, 开机按 "F2" 键进入CMOS界面, 选择 "Advanced"、 "Default Wireless Device",按回车键会出现两个选择项 "Disabled" 与 "Wireless LAN", 默认 为 "Disabled", 改为 "Wireless LAN" (图4), 再按 "F10" 键保存并退出即可。



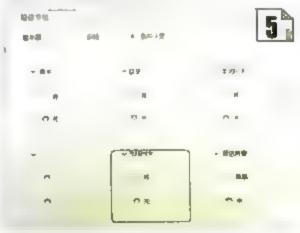
3.电源管理也要"插一脚"

很多使用联想Y450系列、昭阳系 列笔记本电脑的用户都会发现这样一 个情况: 在重装操作系统之后, 笔记 本电脑上的无线开关失灵, 无法使用 无线网卡。

大多数笔记本电脑都是用操作系 统内置的或品牌专用的无线网络管理 软件, 而上述笔记本电脑却非常特殊 地使用电源管理软件来控制无线网络 的开关。不少用户原以为电源管理软 件无足轻重就没有安装,没想到止起 它导致了无线网卡无法开启。

解决方法, 在联想官方网站下载 电源管理软件,下载地址: supportl. lenovo.com.cn。安装后在电源管理 软件中将无线网卡设置为"开"(图 5), 再按下 "FN+F5" 就可以开启无 线网卡。

笔记本电脑上的软硬件问题 —— 排除了, 可无线路由器也有不少玄机, 会导致无线网络不可用。



· 无线路由器有玄机

由于市场上不同标准的无线网卡和无线路由器并存,出现兼容性问题 导致无线网卡"找不到无线网络"的 问题时有发生。

1 无线模式也搞怪

间在 个无线网络内,802.11g无线网卡搜索得到无线信号,前802.11b 无线网卡就无法找到信号,关闭了无 线路由器的加密协议也无济于事。奇 经路由器的加密协议也无济于事。奇 怪的是,换用另一台同型号无线路由 器之后,802.11b无线网卡就找到了无 线网络。

仔细对比两台无线路由器的设置后发现,前一台无线路由器的无线模式设置为"G-Only",只提供IEEE 802.11g连接,这才导致802.11b无线 网卡找不到信息。

解决方法: 登录其Web管理界面,在"Wireless"、"Basic Wireless Settings"、"Wireless Network Mode"中,将"G-Only"改为"Mixed"(混合模式)即可(图6)。这种情况也经常出现在802.11n 无线路由器上,为了获得最好的兼容性,用户最好将其无线工作模式设为"Mixed"或"Auto"。



2 无线频段在捣鬼

台新买的笔记本电脑,在店铺 测试无线网络均为正常,但是拿回家 以后,无法找到家中的无线网络,而其 它笔记本电脑都可以找到信号。

原来,这台无线路由器的无线信 号发射频段为12信道(可支持1~13信 道), 而笔记本电脑所使用的无线网 卡仅支持1~11信道, 这就导致无线 网卡找不到无线网络。

解决方法:在无线路由器的Web管理界面中,选择"Wireless"、"Basic Wireless Settings",将"Wireless Channel"选择为1~11信道中的任意一个(图7),这样就可以避免无线频段方面的兼容性问题。

• 操作系统也有命户

"找不到无线网络"的故障除了加密协议、笔记本电脑和无线路由器之外,操作系统本身的问题也不可忽视。

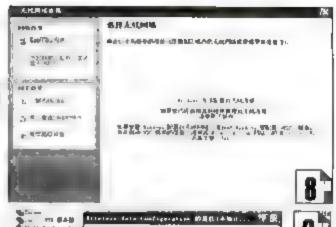
1. "服务" 不到位的悲剧

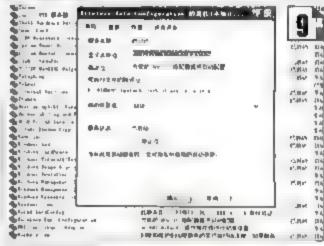
某日,用户打开笔记本电脑,发现无线网卡无法使用,可上次关机之前还是好好的,这又是为何呢?

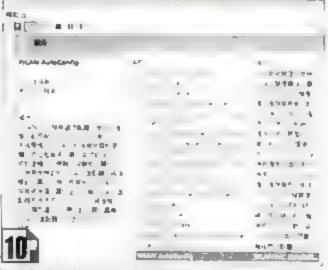
"Wireless Zero Configuration(WZC)"服务是 Windows操作系统中使用无线网 卡的必要服务,如果该服务被禁用 或者停止,那些"无线网卡连接"将 会无法使用。而这台笔记本电脑就 是由于某种原因关闭了该服务,才 出现上述故障(图8)。

解决方法: 手动开启该服务的方法为: 右击桌面上的"我的电脑", 选择"管理", 找到"服务和应用程序"中的"服务", 这个时候应该可以在右边窗口看到"Wireless





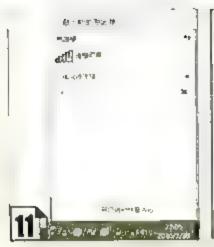


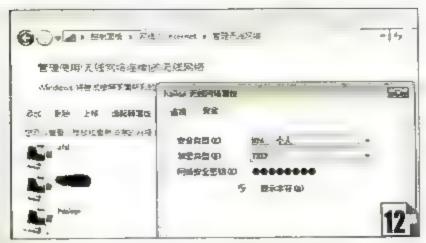


Zero Configuration"服务,选择"启动"即可(图9)。如果是Windows 7操作系统,除了"Wireless Zero Configuration"之外,还需要同时开启"WLAN AutoCofig"服务(图10)。

2.Windows 7 "智能" 不完善

Windows 7操作系统对于使用过的无线网络参数都会自动保存和管理, 其作用是在需要时可以快速连接。不过, 当原有的无线网络调整了某些参数 (例如加密协议、密码等)时, Windows 7常常不能正确更新所保存的无线网





4. 水线线线电影 英语

E berter (BB)

(a) Trains Capture Court (b)

THE PERSONNERS TO A STREET

(AXII) MAG MAG

Mild op

13

络参数, 反而误认为该无线网络失效。此时用户搜索到的无线网络会显示为 红叉,无法连接(图11)。

解决方法: 既然Windows 7的"智能"出了问题, 我们只能进行手动修改。 进人"网络"、"网络和共享中心",点击左侧的"管理无线网络",将打上了红叉 的无线网络删除,然后重新连接该无线网络即可。另外我们也可以在"管理无 线网络"中双击该无线网络,在"属性"、"安全"中修改相应的加密协议和密码 (图12)。同样也可以让网络连接恢复正常。

3.无线网卡管理权之争

众所周知, Windows操作系统本身Bug多多, 其自带的无线管理程序也有 许多说不清道不明的问题,即使我们排除了上述所有的故障可能性,也可能无

全国

Miles Maraby

a site

法解决找不到网络或连接失败 的问题。那该怎么办呢?

解决方法:使用厂商专门开 发的无线管理软件, 厂商自行开 发的无线管理软件通常在稳定 性、信号强度、搜索到的无线网 络数量上都比操作系统自带的 程序强不少、甚至连Intel网卡也 不例外。因此,大家可以根据自 己的无线网卡品牌, 在其官网下 戯相应的无线管理软件。

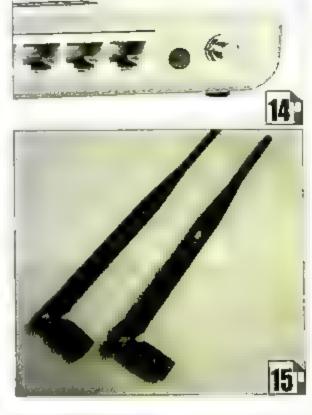
20. THERESONER. **建筑** 化内 Company (Guin [KHID]

值得注意的是,系统自带

的无线管理程序尽管毛病多多,却反而很"霸道",经常自动夺取无线网卡的管 理权,令厂商的无线管理软件失效。此时我们点击"网上邻居"、"无线网络连 接"、"属性"、"无线网络配置",取消"用Windows配置我的无线网络设置" (图13),这样厂商的无线管理软件就获得了无线网卡的控制权。

除开软硬件故障之外, 出现"找不到无线网络"或无法连接的问题, 还有可 能是无线网卡或无线路由器的信号在穿墙或远距离条件下已经过于衰弱,因此 无法保证网络的正常连接。

如何识别因无线信号衰弱而导致的网络故障呢? 很简单, 拉近无线网卡 (或使用无线网卡的笔记本电脑)和无线路由器之间的距离,如果发现网络故障



立即消失,就可以证明症结在于无线 信号衰弱。

解决方法。如果无线路由器或无 线网卡采用了可拆卸式天线(图14)。 那么好办,只要花几十元购买高增益 (5dBi以上)天线(图15), 替换原有的 天线即可。如果无线路由器和无线网 卡都采用内置式或固定式天线,除了 更换产品之外,用户只能移动无线路 由器和无线网卡的位置, 以及调整天 线的指向、尝试获得更好的信号。

在去年年末, IEEE 802.11n标 准终于得到IEEE协会的通过,终于 从草案标准演变为正式标准。现在 各个厂商不用再各自为政,消费者也 不用为802.11n产品不相兼容而发愁 了。不过,一个标准从确定到市场的 成熟还需要一段时间,在这段时间内 802.11g和802.11n草案的产品还会继 续在市场上销售,因此大家最好选择 支持正式802.11n标准的产品, 以获得 最好的兼容性。如果出现无线网络方 面的故障, 也可以根据本文解决大部 分的问题。 🖺

管者使用的是一款解幕物理分 辦率只有1024×600像素的超便携电 脑,平时进行一般的上网应用没有发 现什么问题。但有些程序由于界面高 度超过600像素,下半部分常常被挡 住,允法操作。即使将分辨率设置为 1024×768,解幕也只能以溢出方式 显示,对操作并无什么帮助。



道过调节右侧边缘的准动条可以滚动屏幕,获得完整的菜单界面。

本人经常因为工作的缘故携带笔记本电脑出差外地,遇到有同事同行时,连备房间的唯一一个网络接口就不够用了。要解决这个问题,在预算充足的情况下可以考虑购买一个迷你无线 AP,如果要控制成本,可以选择另外一种办法,计算机网络共享。下面笔者就以目前最新的Windows 7操作系统为例,简单介绍如何通过网络共享实现两行其至多行笔记本电脑同时上网。

具体步骤如下:

1 先用一台笔记本电脑接入互联网络, 具体步骤在此略过, 一般是在不手动设置IP的情况下, 直接接人网线即可,

2 打开"网络和共享中心"(图 1),选择"设置新的连接或网络",在 弹出窗口中选择"设置无线临时(计 曲径通幽 变通解决上网本非标准 分辨率兼容问题 文/图 小K

UMPCScrollBarXP的软件可以达到这个效果。点击"运行"后,该程序就会自动

在电脑后台运行。此软件不需要进行任何设置,当部分软件或游戏不兼 容1024×600分辨率、超出屏幕显示面积时,软件会自动在屏幕名侧的 中间位置显示一个滚动条。通过调节滚动条内的下拉闹杆、可以将希望 显示的内容"拉人"屏幕内。无论是游戏和软件均可得到较好的兼容。注 意,此工具是通过调整软件界面在屏幕上的显示位置来实现关键位置无 遮挡的,因此界面上下沿不是很重要的位置依然会溢出屏幕,不过此时 已经不会对操作或显示造成影响。经测试,此软件能在Windows XP下 完美运行,适合安装了Windows XP的超便携电脑。同时,它也能在分辨 率低于1024×600像家的MID和UMPC产品上使用。 图

在Windows 7操作系统下 让笔记本电脑共享上网

丈/图 蛋炒毒茄

算机到计算机) 网络"(图2)。

3 在这里为临时无线网络命名并设置相关密码, 注意选择"WAP2-个人"安全类型时, 安全密钥的长度要超过8个字符(图3)。

4.命名为 "aaa" 的临时网络创建完毕, 不过此时要记得 "启用Internet连接 共享", 否则接入临时网络的其它电脑不能访问互联网 (图4), 至此临时网络设置完成,

5.打开另外一台笔记本电脑的无线网络, 搜索到aaa无线网络, 点击连接, 输入之前设置好的密码(图5), 稍等几秒钟即可接人网络, 此时两台电脑就能够同时访问互联网。 4



《无线路由器变身BT下载机》补遗

安装Samba 实现文件网络共享

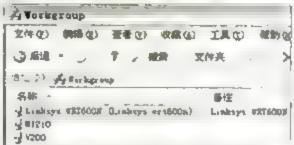
文/图 黄劲松

《微型计算机》2月下《无线路由器变身BT下载机》介绍了如何将路由器改造成BT下载机、但文件下载到移动硬盘中之后,如何让这些文件在局域网中共享呢? Samba是在Linux和UNIX系统上实现网络共享的软件、安装到路由器之后、就能使它变成一台NAS/文件服务器,让用户直接在网络中访问移动硬盘上的文件。

1.安装Samba。打开"命令提示符"窗口,用"telnet"命令登录路由器,然后依次输入。

mount -o bind /jffs/opt /opt opt/bin/ipkg update opt/bin/ipkg install samba

输入完命令后,路由器的系统会自 动下载Samba的安装包及其组件并自动



安装(需等待一段时间)。 当系统显示 "successfully terminated" 时即表示 安装成功, 否则请重新执行命令。

2 配置Samba。在WinSCP里双击打开"opt/etc/samba/smb.conf", 修改"smb.conf"的网络配置。如果找不到该文件, 也可以自行下载这个文件并复制到上述文件夹中。再用WinSCP打开"opt/etc/init d/S08samba"文件, 将其中的"samba active=0" 改为"samba active=1", 保存并退出。

3 启动Samba, 启动的命令为 "opt/etc/init.d/S08samba", 这时用 PC打开网上邻居, 就可以看到与路由器名称相同的PC图标, 这实际上就是加载在路由器上的移动硬盘, 至此就实现了网络共享。

MCFPLVE 大家可以發录MC管网問答 blog.mcplive.cn/fl/、下離上述命令行的文本文 件 Samba安裝包(約22MB)和 "smb.conf" 配 置文件。

喷墨打印机墨盒无法识别的常见故障排除

文/图 木头人

公司一台爱普生彩色喷墨打印机刚开始使用时没有什么问题,但是当第一套标配墨盒打完后更换另外购买的原装墨盒时却遇到了麻烦——程序提示墨盒无法识别。

在确认墨盒安装正确、重新安装无法解决问题后, 笔者首先想到的是: 会不会是买到了假



② 墨金芯片和打印机触点污损有可能造成墨金无法识别

题念?这种可能性不是没有,但是公司的采购人员明确表示新的墨盒购自爱普生 4S店,而且笔者查看了墨盒上的防伪标签,基本上能够确定墨盒是正品。那么, 会是什么原因造成爨盒无法识别呢?笔者忽然想到,以往遇到的电脑故障很多 都是因为接触不良造成的,墨盒无法识别会不会也是这个原因呢?

现在原装墨盒的识别都是通过读取墨盒上的芯片进行的,如果打印机上的触点和墨盒芯片之间接触不良,那么就很可能造成墨盒无法识别。笔者先将打印机的墨盒取下,仔细观察对应位置的弹簧触点,没有发现扭曲、断针或者氧化的

情况(新机出现这种情况的可能性很小)。再观察原装墨盒上的芯片,发现芯片上的铜片有少量污垢,估计是更换墨盒时手指接触造成的。笔者用橡皮擦拭铜片,将所有铜片擦拭明亮之后,再次安装墨盒并重启打印机,缀盒终于可以被正确识别了。

墨盒更换操作不正规造成铜片触点污损,是墨盒无法正确识别的最主要原因。不过,我们也不能排除其它可能。在笔者向爱普生售后服务人员求助时。了解到墨盒无法识别大致有四种原因及其对应的解决方法:

- 1使用的是假墨盒或者兼容墨盒, 只要更换了新的原装墨盒就可以解决:
- 2.墨金芯片与打印机触点接触不 食,需要清洁芯片和触点;
- 3.打印头数据排线松动,需要重新 括拔和固定排线;
- 4.墨盒与打印机生产日期差距较大,需要更换最新版驱动并到售后处更新打印机固件。 III

Price Express

正值各 学校开学期 间、学生朋 友们的需求 逐渐旺盛。 因此小林在此 要提醒广大学生 朋友们, 近期电脑类

场各类电脑配件的价格虽然趋于稳定。 但是各类配件新品举出, 显得很多归有 型导性价比不高。需要大家注意, 以免 高价买入商家抛货的用产品。从总体情 况看, 小林认为近期算是个不错的攒机 时机,比如随着上游芯片厂对DDR3内 存颗粒量产规模的扩大,主流的DDR3 1333内存价格逐渐走低。前期硬盘严重 缺货导致的价格上涨, 也在近期得到缓 解,虽然以1.5TB容量和2TB容量为主 的大容量硬盘装机点名率不断提高,但 对于广大学生用户来说远不及500GB到 ITB容量的硬盘实惠。推荐日立7K1000 系列1TB容量硬盘、价格不到600元,很 适合预算有限,又有大容量存储需求的 学生朋友。处理器方面,随着不断的降 价、AMD Phenom II X4 925处理器性 价比日益突出。加上AMD平台其它配件 的价格优势, 用其组建准高端3A平台是 个非常实惠的选择。板卡方面, Radeon HD 5670和GcForce GT 240显卡继续 在中低端市场厮杀, 定价都在600元左 右, 不过Radeon HD 5670显卡性能有 ·定优势, 更值得向大家推荐。



430mm × 190mm × 473mm 尺寸结构 Micro ATX/ATX 仓位 光影位×4/硬盘位×4

USB/音频 260元

长城 M2231

RC-K300



475mm × 190mm × 446mm Micro ATX/ATX 光坚位×4/硬盘位×8 US8/音频 329元

AOC (F23

528 A

325 mm × 100 mm × 370 mm

Micro ATX

光驱位×1/硬盘位×1

三星P2250W

USBYEEE TOOLESATALITY IF SOMMOSM



23英寸

IP\$

215英寸 D-Sub/DVI-D TN

酷冷至尊

Hyper Z200

107 4 mm × 89mm × 141mm

1800rpm

22 dB

2根

90 7C

D-Sub/DVI-D 1100 TC

890元

440元

750元

RRO示

1400元

270-7i:

260元

33570

3407C

990元

340元

1399 x. 超頻三 紅湖金牛版HP-9310



97mm×77mm×124mm 1000rpm - 3000rpm 16dB-25.3 dB 3.48 138 T



22英寸 D-Sub/DVI-O TN 1450 A



126mm × 149mm × 101mm 2200rpm 16 dB 64% 300 A

面板类型 价格

尺寸

接口

前置接口

U7 Mil

尺寸 风磨损格 工作编音 热管数量

价格

590元

799元

749元

399元

899元

499 TC

499元

400π.

495元

680元

AMD Phenom | X4 925 Intel Pentium Dual-Core E5300 Intel Core 2 Duo E8200 Intel Core i3 530 Intel Core i5 750 内存 南亚易胜DDR2 800 2GB 字槽经典系列DDR2 800 2GB 威斯极速飞龙DDR2 1066+ 2GB 金邦白金条DDR3 1333 2GB 海资积TW3X4G1333C9A 4G8套姜 集金例DDR3 1600 2GB

を

希捷酷鱼ST3500410AS 500GB 7200rpm 18M 385元 580元 日立7K1000 17B 7200rpm 16MB 西部数据WD10EARS 1TB 7200rpm 84MB 620 T. 希捷酷鱼XT 2TB 7200rpm 64MB 17707C 西部数据500GB蓝盘 5400rpm 8MB(2.5英寸) 499元 东芝320GB 5400rpm 8MB(2.5英寸) 360元 三星金宝250G8 5400rpm 6MB(2.5英寸) 355元

影驰GT240黑将版 索泰GTX260-896D3首发版

899 T. 1199元 七彩虹iGame5770-GD5 CH版 1G 1299元

主板

华硕P5QL SE

映泰TH55 XE

技嘉GA-H55M-S2H

梅提SY-A88GM3-GR

AMD Alblort II X2 245

AMD Athlon | X3 435

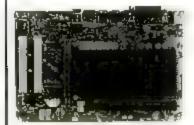
AMD Athlon II X4 620

精英A785GM-M3 (V1.0)

徒波XBLUE-P43

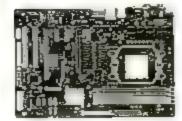
昂达魔剑P55

MRREA Pice Express

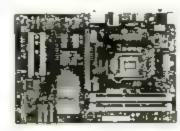


intel G41+ICH7 集成Intel Atom D410 DDR₂ 449元

技事 GA-MA785GT-UD3H

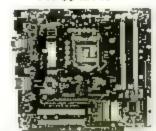


AMD 785G Socket AM3 DDR3 699元



Intel P55 LGA 1158 DDR3 699元

27H55 M Pro



Intel H55 **LGA 1156** DDR3 799元

七彩虹 GT240-GD3 CF黄金版 512M

夏宝石 HD4850 512M每外版

結這 HD5750高海版512₩

索泰 GTX260-896D3至轉版



GeForce GT240 550MHz 512MB/GODR3/128-bit/1800MHz 549元

Radeon HD 4850 650MHz 512MB/GDDR3/256-bi/2000MHz 899元

Radeon HD 5750 700MHz 512MB/GODR5/128-bit/4600MHz 799元

服尔Inspiron



Geforce GTX 260 725MHz 898MB/GDDR3/448-bit/2400MHz 1499元

高管

pavilion #5235cn

联想杨天 M6600N

方正卓越 1500-6256 (核建游戏版)



Intel Core i3 530 4GB DDR3 1066MHz 640GB GeForce G310 21.5英寸 Windows 7 Home Basic

6099元

Intel Core 2 Quad Q8400 4GB DDR3 1333 MHz 750GB GeForce G210 21.5英寸 Windows 7 Home Premium

8999元

处理器 内存 便盘 显卡 最示器 预装系统 价格

芯片组

价格

CPU插槽

内存插槽

图形核心

GPU频率

履存规格

价格

Intel Pentium Qual-Core E5300 2GB DDR2 667MHz 320GB Radeon HD 4350 19英寸 Windows XP 中文家庭版 3750元

2GB DDR3 1066MHz 640GB GeForce 9600GT 21.5英寸 Windows 7 Home Basic 5299元

AMD Alhion D X4 620

6997C 蓝宝石HD5670 512MB GDDR5白金版 7997c 昂达HD5750 1024MB神戈 799元 XFX讯景GTS250魔方版 波基亚示器 ___星P2250W 1449元 1399元 AOC IF23 790元 宏碁V193WL 940元 美格WE223DK 飞利浦220CWB 1350元 1150元 优派VX2240w 1080元 长城M2336 戴尔UltraSharp 2209WA 1580 7t.

独盘机标 199元 雷柏V6背光游戏键盘 双飞燕3100零跳标无线光电套装 99元 99元 雷柏6000蓝牙光学无线聚标 95元 惠普魔龙游戏套装 399元 微软Redusa 體盾 戴尔SK-8115键盘 50元 电罩 368元 长城双动力BTX-500P4 航嘉多核DH6 360 JC 440元 Tt金刚XX500A 5997€ 海約\$1211-430網牌

288元 金河田劲霸ATX-S500 178元 森谷劲持400黄金版 3507€ 酷冷至尊战斧460W 兼舒lpower 470W加强版 359元 机箱 190⊅€ 技展彩钢9号 399元 华硕TA-M2 熱冷至轉毀灭者RC-K100 299元 299元 动力火车绝尘使T01 310元 航嘉H403暗夜公爵 多彩DLC-MT814 (带电源) 280元 金河田竹简 (中国风系列) 399元

Price Express

笔记本电脑

行情综述

春节长假已经悄然 结束,市场开始复苏。不 过市场人气还不怎么兴 旺,但在小林看来这正 是选购爱机的好机会。

较少的人流量会让商家非常珍惜每一个 "潜在客户",解说和服务都会好不少,而 且通常还会有更好的赠品送予消费者。

随着英特尔将移动计算平台处理器 全面转向移动Core ix系列, 各大厂商也开 始全面更新旗下的产品。目前搭配了旧有 的Core 2 Duo、奔腾双模、赛扬等移动处 理器的老机型,纷纷开始降价销售。对于 件能要求不高而预算较少的用户来说, 趁 着当前降价购买促销机型也算是个不错 的选择。当然对于预算相对充裕的朋友来 说, 选择搭配了当前主流的移动Core ix 系列处理器的机型、将会获得更好的使用 体验、毕竟性能和能耗控制都要比老产品 好上不少。而且Core ix系列处理器并没有 很多用户想象中的那样昂贵, 目前除了采 用移动Core i7处理器的机型价格较贵一 些之外、采用移动Core 15和Core 13处理 器的机型的价格人多都集中在4500元至 7000元之间,没有比定位差不多的前代机 型价格贵出很多、性价比值得肯定。



华硕UX30K35A

Shopping理由: 経便暴擠、外階时尚、性能不應

Shopping细胞: ★★★★☆

Shopping人群: 经常外出的家庭用户

Shopping价格: 5999元

华硕UX30K35A是一款13英寸的便携式笔记本电脑, 采用Core 2 Duo低电压版处理器, 既可有效降低整机功耗, 又能保证整机性能, 满足家庭用户日常工作, 娱乐的需要。支持多点触控技术的触摸板, 可以给日常操作带来不少便利及乐趣。

配置 Core 2 Duo SU3500/2GB/320GB/GMA 4500MHD/13.3英寸宽屏/IEEE 802.11 n/1.43kg



第土用T900

处理器 Core 6 520M 芯片组 HM55 内存 2GB DDR3 便益 160GB HDO 显长 GMA HD 显示屏 13 3英寸 (1368×768) 光存储 DVD SuperMatin 主机重量 特定 官方指价: 特定 点评 性能释动的高端商用笔记 本电脑



T. SEPARATE

处理器 Atom N450 芯片组 NM10 内存 2GB DDR2 硬盘 250GB HDD 提卡 GMA 3150 罗示屏 10英寸 (1024×600) 光存储 DVD-SuperMulti 主机重量 1 35kg 官方报价: 3799元 点评 搭配新一代处理器的超便携 电镀 性能更为优秀



联想ThinkPad edge 13

处理器 Core 2 Duo \$J/300 芯片组 GM45 内存 4GB DDR3 硬盘 320GB HDD 競卡 GMA 4500MHD 题示算 13 3英寸 {1386×788} 光存储 DVD SuperMull 主机重量 1 6kg 官方掛价 特定 点评 低功能的海用轻利等显本

2 75

热囊产品排行 产品型等 養権 美瑞典 内井 糖量 量卡 元单件化 先持律 暴寒尺寸 植物 动物 **催工** 包装 . 競奏 無罪 (元) (feg) **排件**1 数尔Alexware M17X (ALW17D-17的 34000 Com (7 92006) 4GB 50008 Raceon HD 4870 × 2 OVD-SuperMulti 护克斯 53 q 6021th 95.5 節 56 96 60.9 · 生版IDGOKUSA Com 2 Duo SU3500 37038 **7GB** GMA 4520MAND 802 ths Mil. O.T. 2000 1.43 79.3 1 67 Ø7 27.7 23 84.60 Care 2 Duo SU9400 中 联想b450A-5NB 7999 468 STOCK Radeon HD 4330 807 135 made. 从广东湖 2 90.2 ŔΒ ŧΙ ńń 62 83.84 意哲ProBook 5440b Core IS 430M 7389 500GB Radeon HD 4550 802.1Rbig Di-D-Supuddell 14.广东岭 236 774 13.3 113 112 95 90.14 # EVPCCY/28EC Core Core 5-520M 7099 **2GB** 320G8 GeForce G 210M 802 16s 包含物质 5650. 24 829 78 90 28 78 80.88 联想ThinkPad E30 Core 2 Octo SU7305 268 CARA ARTOLINO 6200 500GB 802116 NO. 11.3 數解 1,54 30.5 63.6 90 68.08 BI 96 M (Cinspron 更 終 14(\$511223CN) 5939 Core 6430M 23 320GB Radeon HD 4330 8021109 DVD-SuperMulti 14广克屏 2.19 30.5 96 78.1 BÒ 86.54 -- 8 X118-DA01 4980 Core 2 Dan \$1,7300 320GB GMA 4500MHD 302:11e NA. 11.6" B. FF 136 43.7 79 70 88.4 83.42 生 (-Aspra 4740G/332G32Mn) Core & 430M 4899 2G8 500GB GeForce 310M 802.11n DVD-SucretMuti-14万克屏 2.35 99.1 65 78.5 85.92 83 96 宏排Aspire 181072 Pentium Dunt-Com 3870 **2GB** 250GB GMA-4500MHD 802 tin MAG. 11.6 草原 1.35 89.55 96 57 885 91 88.81 CHAMO Pertium Dual-Care # FS330-STATAD CHA 4900AB4D 3800 100 220GB 802 110 Mist. 13.3 支昇 82 15 83.3 88 76 82.66

更合理、更全面、更高效 如果你有更好的选购建议和装机方案。欢迎发送邮件至mc_price@cniti.cn。

最近, 内存降价了、硬盘稳定了, 主流的CPU价格也降了。中低端的GeForce GT240、Radeon HD5670等显卡也显得非常实惠。 还出现了不少很有特色的产品。今天,MC就为大家介绍四套各有特色的装机配置。

黄	省电、超安静的夜间下载配				
配件	品牌/型号	价格			
CPL	Intel Atom D410	N/A			
内存	威刚万紫平红DDR2 800 2GB 26				
硬盘	四部数据808 8GB 32MB (绿版)	4407C			
主板	七彩虹C.D41T	449元			
显卡	集成GMA 3150	N/A			
显示器	美格WB94K	670元			
光件储	先锋DVD-130D	125 TL			
机箱	航泉無钻H511	250元			
ED 18	孤嘉300-55AP (机箱配套配件)	N/A			
键盘缝标	思普維羚羊麵装	60 7E			
音和		85元			
总价		2344元			

点评:这是一套为已有主力更机的朋友准备的特用机型。选 梯子集成Intel第二代Atom处理器、GMA 3150显示核心的七彩紅 C.D41T主极、完全可以消足下极、上网、特QQ、偷草的需要。该主 板仅12W (标准) 的功能相当有吸引力, 400多元的价格也很实忠。 且采用被助教热、真正的掌噪音。加上美格显示器、多彩机箱电源。 **些机价格也不足2400元,和当实忠。消负荷状态下, 些机的功耗也** 不会超过百瓦、确实非常省电。安静加省电、通宵下载不再痛苦。

- 40		115
7.1	入门级四核全能配置	
配件	品牌/型号	价格
CPU	AMD Athlon 1 X4 630 (命)	695元
内存	展刚万紫丰红DDR3 1333 2G8×2	680 €
健岛	□立HOT721010\$LA360	595π
主板	映泰TA770E3	5997C
元末	双敏无极HD4860 DDR5 V1024小体版	699元
显示器	飞利, 满220E1SB	1190元
光存储	─ 是TS-H663B	199元
机箱	酰冷至尊特警341	239元
电源	长	368元
键盘鼠标	雷柏8200 2 4G无线多媒体健鼠套装	168元
音箱	维兰仕905	11875
总价		5550元

点评: 联热门的AMD Athlon II X4 620处理器相比。主领要 高出200MHz的AMD Athlon II X4 630处理器售价仅高出15元、性 份比安出。已取代Athlon II X4 620处理器成为最主流的人门级四核 处理器。搭配的映象TA770E3主核、不仅支持DDR3内存。而且采用 五相供电设计、做工优良、售价不足600元。使它在AMD 770芯片组 主板中显得很超值。此外, 虽然在中低端市场Radeon HD5670风头 正动。但同处699元价位、双敏无被HD4860 DDR5 V1024小牛麻里 卡、SP单元多240个,显存位竟也多一倍,性能自然更好,做得推荐。

	超值开核超频核配置	Jan 19
配件	品牌/型号	价格
CPU	AMD Albion II X3 435	495元
内存	金 f 顶DDR3 1333 2GB	335元
優盛	西函数据WD5002A8YS	345元
主板	华·6页M4A785T-M	6997C
显长	集成Radeon HD 4200	N/A
量示器	AOC 919Sw	740元
光存值	LG锁码列GH22LS30	180元
机箱	金河田银尔系列F3	155元
电源	航嘉冷静主佔石Win7版	258元
配盘根标	双飞丛3100零跳标无线光电套装	99元
登積	麦喇 M-100普及版	99元
总价		3405元

点评: 映破500元大美之后, AMD人门以三核处理器Athlon 川 X3 435跟AMD Athlon 11 X3 425相比主领更高,且价格和美仪5元。 性价比自然更高。据配的华硕M4A785T-M主板、其南桥SB710支持 ACC (高级时钟校准) 功能,可以尝试对Athlon 11 X3 435进行开核操 作。再加上镇主机对DDR3内存的支持、和五相供电设计、图态电容的 搭配。不仅可以为处理器提供更大的数据带宽,还可以为超频CPU提 供稳定的电力供应。

2TB大容量硬盘、高性能游戏型配置

en side differen	20.40
	价格
Intel Core 7 860	2050元
宇瞻经典系列DDR3 1333 2GB×2	670 ₇₀
希達縣母XT 2TB SATA 3.0	1770元
技器GA-P55A-UD3R	149970
盈通GTX260+游戏高手	1099π
LG W2242SP	1299元
索它AD-7240S	199元
动力火车绝往狭 T01	299元
康舒power 470W加强版	359元
做软极动套装(黑色版)	160元
漫 步者 R201T08	170元
	95747c
	宇護姆無系列DDR3 1333 2GB×2 帝康縣母XT 2TB SATA 3.0 技器GA-P55A-UD3R 盈通GTX260+游戏高手 LG W2242SP 索它AD-7240S 动力火车绝生狭T01 康舒Ipower 470W加强版 微软极动套装(黑色版)

点评。Intel Core i7 860处理器的性能不用质疑,但是对玩家来说 只有强大的处理器是远远不够的。在USB 3.0和SATA 3.0设备已经来 到我们身边的现在。我们需要像被嘉GA-P55A-UD3R一样支持它们的 主机、和希捷弱免XT SATA 3.0 2TB容量硬盘这样的顶级装备,搭配 约旦通GT X260+游戏高手显卡同样可图可点,采用G200-103-B2显示 核心,630/2200MHz的核心/显存频率在用美产品中高出一筹、加上量 华的双飓风龙骨4热管散热设计,可以在充分发挥其性能的同时控制 舒温度。仅千元出失的售价在中高端游戏显卡中也显得相当实忠。

有售后纠纷?找

特别提示 读者在发送E-Mail求助时, 别忘了署名和留下准确, 方便的联系方式(最好是手机), 同时提醒大家, 请按照我们提供的参考格式书写邮件, 在邮件主题中注明涉及品牌, 求助的问题概述, 并在邮件中留下您的姓名。另外, 如果条件允许 请尽量提供相关图片以作有力证明, 这将大大有利于我们的

-Mail: 315hotline@gmail.com⊸

参考格式

○邮件主题 XX品牌XX显卡 使用时频繁花屏如何解决? ○邮件内容 产品购买时间、购买商家、故障详细描述及现有解决办法等。其中 需包含联系人及联系电话(非常重要)。

笔记本电脑/PC整机专区

处理、也方便您的求助得到快速的解决。



多效性深如何维修。

求助品牌: 惠普

涉及产品: 笔记本电脑

江苏读者周阳:本人工作用的惠普Elite 6930P笔记本电脑购于2009年8月,先后出现了多次故障,最近的一次是在几天前,售后部门上门维修时说是主板问题,但需要等到零节之后才能解决(有维修单)。请贵刊帮我问问厂商,可否及时解决?

处理结果, 已更换主板

惠書:接到贵刊的反馈后,我们立即致电了周阳用户,在联系维修站工程师再为其作全面检测期间,我们将为其提供备用电脑以方便他日常的使用。如有后续进展,我们会作进一步跟进。惠普产品售后技术支持热线为800-810-3888、400-610-3888、0411-84735888。

周阳读者反馈:《微型计算机》 你好, 惠普公司已经为我的电脑更新 了声卡驱动和喇叭备件, 现已能正常 使用, 感谢贵刊的帮助。

数码/电脑硬件求助专区



产品停产是否意味着售后终止?

求助品牌: Razer 涉及产品: 键盘

青岛读者朱闻、我于2007年6月在青岛电子信息城购买了一款Razer Tarantula 狼蛛键盘。近日、该键盘出现故障,我致电当初的购买商家青岛永新程式咨询哪里可以维修、得到的回复是此键盘已经停产、无法修理。我再拨打键盘包装盒上的售后电话"深圳百色实业有限公司0755-6136-1025",语音提示称电话停机。希望MC能够帮我想想办法。

处理结果, 联系百色总代确定维 修事宜

Razer回复:请这位顾客联系我们的总代百色公司(400-716-8484),商量具体维修事宜。因为这个产品属于较老产品,且我们的总代已经更换

了服务热线, 因此产品包装盒上显示 的号码无法拨通。

MC:除了水助于MC,另一个更快 捷查询厂商联系方式的方法是登录其 官方网站。

春美的鼠标遗失可否补购?**

求助品牌: 雷柏

涉及产品: 键鼠套装

昆明读者钟燕飞,我于2009年4 月7日在昆明威特电子购买了一套留 柏8200无线键鼠套装。前不久不小心 把鼠标弄丢了,麻烦MC帮忙问一下厂 商,我能不能单独购买一个鼠标和原 来的无线接收器配对使用?

处理结果,详情咨询售后或当地 代理商

雷柏回复: 具体消咨询雷柏全国 免费服务热线: 400-777-888-7, 或至 电当地代理商昆明市五华区威特电 脑配件经营部作进一步了解, 电话: 13888862218, 联系人, 刘宝珠。

MC: 拨打雷柏售后服务直线电话 0755-23994844, 客服小姐回复说套装 的展标是不能单独购买的, 如果用户使 用需要, 可以另外购买一款雷柏或其他 品牌的无线鼠标产品, 但是单独购买的 无线鼠标并不能与原追配器配对, 只能 使用附带的新的造配器, 因此会多占用 一个USB接口。

10年前的产品还可否起死回生?

求助品牌: 上诺 涉及产品: 音箱

河南读者李磊: 我于2000年9月2日在郑州科技市场汇科电脑购买了一套三诺SR-1200 2.1音箱。近日, 其中一个带控制器的副箱出现故障, 不能发声了。由于使用了这么多年, 效果一直很好, 含不得扔。于是送到本地客服检测, 但由于时间太久, 客服的技术人员都没见过这个型号, 使产品的问题无法解决, 所以特向MC求助。

处理结果: 无备件, 建议换新产品

三诺回复:因为年代久远,这款产品的备件早已停产并缺货,所以很遗憾,不能维修了。我们推荐你选择三诺目前热卖的H-261音箱,相信它也一定可以满足你的使用需求。更多产品信息咨询请拨打三诺服务热线:800-999-5328。

MC: 如果这位读者确实很喜欢这款产品, 建议你不妨到电脑域的维修商铺去试试运气, 通常这些地方存在所需配件的几率较大。 [2]

THE TOTAL STATE OF THE PARTY OF

您的IT信息管家

相聚己门门



有点理想 有点人文 有点恶搞 全新改版 敬请关注

http://www.pcdigest.com

虽然在2009年的LCD市场中、18.5英寸。19英寸以及 21.5英寸、22英寸的LCD仍然是卖得最好的产品。但我们 也注意到, 23英寸-24英寸的LCD越来越多地出现在市场 中、价格也愈发亲民、甚至有不少大尺寸LCD的价格低到 跟中高端19英寸LCD持平的地步。大大拉近了大尺寸LCD 与消费者之间的距离。对于消费者来说、花同样或差不多的 钱,就能购买到更大尺寸的LCD, 无疑是很有吸引力的。同 理,如果本来准备购买中高端24英寸左右大尺寸LCD的消 费者, 面对同样价格的, 更大尺寸的LCD, 他们是否会转而 考虑它? 2010年的大尺寸LCD市场很有可能上演这样一出 戏,因为一股新势力已经悄然兴起,它就是27英寸LCD。

面板: 无一缺席的四大家

许多时候LCD市场的走向在很大程度上是由上游面 板厂决定的。比如说如今TN面板占据的绝对主流地位以 及16:9屏幕比例的流行。那么27英寸LCD是否得到了面 板厂的支持? 从目前来看, 答案是肯定的。我们竟询了出 货量前四的面板厂,包括三量、LG Display、友达以及奇 美的官方网站,都无一例外地看到了27英寸显示器用液晶 面板的身影。可以看到, 随着更多高代生产线开始切割显 示器用液晶面板, 面板厂为了追求最大的经济切割效益, 加大对大尺寸面板的切割也就成为了必然的趋势。

除了普通规格的27英寸液晶面板之外,采用LED背 光的27英寸波晶面板也会在今年出现。从目前我们收集到 的信息来看, 2010年有计划推出27英寸LED背光液晶面 板的厂商包括三星和LG Display。虽然友达和奇美还没 有明确表示, 但如果27英寸LCD市场前景看好, 它们推出 该尺寸采用LED背光的产品应该不是难事、毕竟它们已经 在切割27英寸液晶面板。此外,一些具备特色功能的27英 寸液晶面板也会进一步丰富市场。奇美会在2010年第一季 度量产具备触控功能的27英寸液晶而板。而LG Display 也计划存近期推出支持3D功能,也就是具有120Hz刷新 率的27英寸液晶面板。

显示器: 显示器厂商新品迭出

有了上游面极厂的支持, 显示器厂商自然会有所动作。 从去年底到今年初这几个月,就有三星、华硕,明基、美齐等 厂商推出了自家的27英寸LCD新品。在这一尺寸的市场中、 新品如此密集推出的情况是前所未有的。 这是否代表着显

示器厂商对27英寸LCD市 场有着不小的信心? 通过 对三星显示器产品经理王 庆阳先生的采访, 证明了我 们的这一猜测。据他介绍,

已发布的27英寸LCD一览表

__星P2770H 2499 m. 些碳MT276H 2999元 **明基M2700HD** 即将上市 美齐JT279DP 1999π



三星除了目前已经上市的P2770H之外,在新的绝色系列。 暗香系列上, 都规划了27英寸LCD新品, 也就是说在2010 年、三星会有多款27英寸LCD面市。另外主从阳还透露、支 持3D显示以及多点触挖功能的27英寸LCD还在研发中,相 信很快就能跟消费者见面。此外,一些还未推出27英寸LCD 的厂商也向《微型计算机》记者表示,他们接下来都有27英 寸LCD的推广计划, 只是限于目前的进度, 还未到曝光的时 候。可见在27英寸LCD的产品推广上,主要的显示器广商基 本上都行动起来了。

消费者: 27英寸LCD. 你需要吗?

面板厂与显示器厂商积极推广27英寸LCD,但最终 结果还是要看消费者的需求。通过在《微型计算机》官方 网站www.mcplive.cn上进行的调查,我们收集到上千份 读者对于27英寸LCD消费趋势的数据。

在调查中有59.58%的读者表示对24英寸以上的产品 有需求。可见在多媒体应用包括高清电影, 游戏的受众越 来越多, 游戏主机逐渐进入普通家庭的情况下, 消费者对 大尺寸LCD已经产生了一定的错求。当然有需求只是



文/图 Jaguar

大屏显示器新一轮"军备竞赛"

谈27英寸LCD市场现状

LCD市场的热点几乎每年都在变。但有一个热点却一直没有变过。这就是屏幕尺寸的提升。如果说2009年的大尺寸LCD市场是23 6英寸、24英寸产品的天下的话、那么进入2010年,我们会发现"沸点"继续往上升。是的。27英寸LCD杀到了!

面,他们是否愿意实单又是另外一回事。那么消费者能够接受的27英寸LCD的价格是多少呢?有43.46%的消费者选择的是2000元以下,而40.12%的读者选择的是2000元~2500元之间。在2000元以内、美齐JT279DP的价格已经进入了这个区间,而2000元~2500元这一档的消费者现在就能买到三氧的产品了。从目前已上市的27英寸LCD来看,其整体的价格区间已经离不少消费者的心理预期很近了。预计在今年内一线品牌的27英寸LCD价格整体进入2000元~2500元之间。二、三线品牌的产品价格进入2000元以内应该不成问题。

在有购买意向的读者中,超过70%的人都选择了看重产品的"显示器性能是否出色"和"接口是否弃全"。看得出对27英寸LCD有需求的消费者大多数应该是高清、游戏玩家。他们一方面很看重显示器的性能,另一方面他们所具有的较多视频输人设备要求显示器具有丰富的接口,包括HDMI、色差等,以满足他们接入多种设备的需求。

写在最后

就目前的情况来看,从面板厂到显示器厂商,再到终



端消费者,前两者已经做好了产品上的准备,而后者已经有了对这类产品的需求,27英寸LCD的普及应该是顺理成章的事。但事情并不像想象的这么简单,一方面,面板厂对27英寸LCD的支持有多大,决定了其产品价格能否在今年达到消费者的心理价位。而面板厂选择更多地切割哪个尺寸的面板,也是根据市场需求来决定的,所以现在还不好说。另一方面,面对我们调查结果中消费者对27英寸LCD性能以及接口方面的看重,目前已上市的几款产品在这两方面都不能完全让人满意。即使产品价格符合消费者预期,但产品本身的特质不够吸引消费者,要让他们买单也并不是件容易的事。所以接下来,显示器厂商如何在27英寸LCD上就消费者看面的方面进一步加强,也是这条产品线能否在2010年成功的一项重要因素。图



S DPD 消费驿站

谁能顶住金牌"打"手? 高印量输出设备采购攻略

文/图 未头人

"我们公司总共20多个人,但是个个都能打一。平时一个星期要打4000张纸,遇到节假日还要大爆发。现在那两台老打印机天天都要闹一罢工一、老大让买新机子, 麻烦给推荐一下吧。"一位读者的来信中充满了无奈。说起来也是,一个小公司有一两个盘牌"打一手就很麻烦了,遇到"打"手扎堆的情况肯定乱成一团!如果想避免麻烦,就需要在购机的时候提前准备……

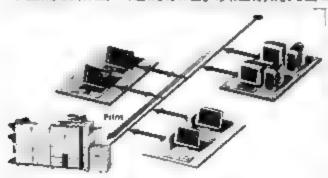
月打印负荷是基本参数

要想顶住金牌"打"手的压力、输出设备必备的基本素质就是能承受高负荷、也就是输出设备月打印负荷一定要高。就好象一些金牌"打"手自己说的那样。三千五千不靠谱、八千九千刚起步,一万二千勉强够、越大越好顶得住。对于拥有众多金牌"打"手的企业而言,购买输出设备一定要选择月打印负荷高于本公司绝大多数时间月打印量的产品、否则输出设备很可能会因为持续高负荷运转而"过劳死"。

月打印负荷是用来衡量输出设备耐用性的参数, 如果实 除月打印量高于标称的月打印负荷, 也就是输出设备超负荷 运转, 就会影响打印机的使用寿命。

要想知道多高的月打印负荷能够满足需要,我们首先要估算自己公司的总体月打印量。这里有一个比较简单的估算公式,总体月打印量=每人平均打印量/关×工作日数量/月×总打印用户数。假如某A公司有20名员工。每人每天平均打印量是50页A4纸,每月有22个工作日,那么该公司的总体月打印量就是50×22×20=22000页。

在估算出公司总体月打印量之后,就可以得出需要采购的所有输出设备的月打印负荷总量应该是多少了。因为每个公司的月打印量都会有波动,所以在估算月打印负荷时也需要留出一定的余地。以之前的A公司为例,该公司可



② 很多企业都是多用户共用一台输出设备

以选择一台月 打印负荷不低 于25000页的 输出设备,也可 以选择两台月 打印负荷不低 于12000页的 设备。

输出设备选购要选好组合

估算出大致的月打印负荷是选购的第一步,接下来就该对需要的输出设备类型进行分析了。很多用户在咨询时都说,"有打印量大一些的一体机推荐吗?"这其实是思维走进误区的表现。月打印量大也要分很多情况,一般可分为打印量大和复印量大两种。另外用户打印最多的还是黑白文档,彩色文档只占其中很少的一部分。针对不同的情况。输出设备的组合选择也要采取不同的策略。

彩色输出、扫描传真额外配置

金牌"打"手打印最多的还是普通的A4黑白文档、其它的无论是A3文档还是彩色文档、在大多数企业的打印任务中都只占很少的一部分、因此完全可以单独配置一台专用的彩色输出设备。因为整合功能越多、产品价格越高是输出设备采购的铁律,对于大多数企业而言以高价采购大而全的设备是不必要的。同样的道理也适用于传真和扫描功能,对于印量较大的企业而言、专门配置一台用于扫描、传真使用的一体机是比较好的选择。这台一体机不必具备太高的打印负荷,只要功能够用、价格便宜即可。

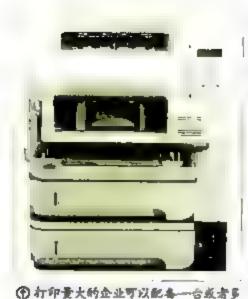
打印量大首选 激光打印机

如果企业的主要工作是电子文档的打印输出,那么输出设备的首选应该是单功能激光打印机的组合。这样可以避免为

不需要的复印、扫描功能



⑤ 可以为彩色、大幅面、扫描、传真平应用单独配置入门级机型



台高打印负荷的单功能黑白激光打印机 P4014报价则高达11699元。

花费资金,而且单功能的激光打印机在体积、功耗方面也更有优势。目前支持高打印负荷的A4幅面单功能黑白激光打印机价格从数千元到上万元不等,最主要的差异就在于月打印负荷上。以惠普为例。建议月打印量1500~5000页的LaserJet P3005报价为6599元,而建议月打印量3000~12000页的LaserJet

打印、复印兼顾首选数码复合机

对于开放型企业或者文档集中处理的企业来说, 打印和复印都是日常文档输出的主要工作, 因此需要以数码复合机为主要选购对象。复合机的主要特点是复印功能强大, 操作简单、

工作负荷较大、打印成本低。不过因为其附带了扫描组件并且通常预留了更多的组件扩展空间,所以产品体积较大。普通企业适合采购一台作为文档的输出中心,辅以少量其它低端输出设备以便于部署。目前A4幅面黑白复合机价格不高,入门级产品一般在5000元左右。

不容忽视的问题

通过对月打印负荷参数



食会机倒查于复印,都分入门能产品不支持打印功能,需要特別运需。

的判断以及主要输出任务的确定,用户基本上就可以确定所要购买的产品类型了。不过具体选择哪款产品,还要根据两点要素进行判断。

Ⅰ.具备自动双面打印和
网络功能,这主要是为了便 ① 加入网络功能使于输出设备的和最

于部署和降低打印成本。对于高打印负荷的企业而言,一台打印机通常是由数十名员工共享使用,拥有内置的网络打印模块,就可以将打印机直接通过网线接入企业内部网络,而不需要配合专门的打印服务器。双面打印功能的好处主要体现在降低打印成本上,虽然配备该功能的产品价格通常会高出数百上千元,但是对于高打印负荷的企业而言,减少一半的纸张消耗还是非常诱人的。

2.可以选择更大容量的耗材,这样可以避免因为频繁 更换耗材而影响工作。输出设备需要定期更换聚粉盒、硒 鼓等耗材才能工作,因此对于高打印负荷的企业而盲,输 出设备采用的耗材容量越大,那么更换耗材的周期就越 长。一般情况下,输出设备都会有不同容量的耗材供选择, 随机配套的初始耗材打印量约为标准耗材打印量的一半, 而大容量耗材的打印量则可以达到标准耗材的两倍。

写在最后

不同规模、不同业务的企业,在选择输出设备时需要采用不同的策略。首先确定彩色打印、大幅面打印、传真、扫描等应用在总任务量中所占的比例,并根据其需求选择对应的低价机型来满足需要,然后根据主体输出任务的类型和办公模式来选择不同的打印机或者复合机的组合。这对于拥有众多金牌"打"手的企业而言,这是最适合的选购策略。

A4复合机代表产品

佳能iR1024



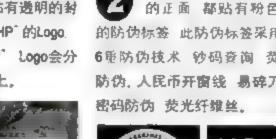


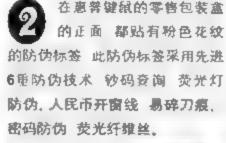
慧眼辨真假 教你正确辨识惠普正品的方法

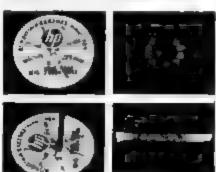
目前、市面上出现了很多假冒的患普键鼠产品。为了帮助读者在购买配件时更清楚地辨识惠普的正规键鼠产品、特别针 对思普配件正品整理了一下几点快速辨识方法:

惠普键员的零售包装盒的 封口处, 都会贴有透明的封 口签。封口签上会有 "HP" 的Logo. 当撕开封口签后,"HP" Logo会分 别显现在包装和标签上。

告記价







每个惠替正品的包装 盒内都有惠鸳最新的 质保卡.



在惠普产品的零售包装 产品底部、保修卡上都有 三者一致的条形码 每个产品拥有 独立且唯 的条形码。 🛍



特价(元) 無价(元)

增刊8合订本 2009年(*青5点相支援)、《清學 勇利》萬44人名 15 2009年(就型、主義机)、(計算引起用文值)合同本傳統 75 88 80 2009年(四里、竹机)全年合订本 49 BO 49 80 2009年(计算机师用文清)联步合于市 39 39 原价(元) 特价(元) 2005年(初华、1945) 3. 本(西京 2 元子 (1693年) 40 Eu 2008年(计算机应用文件)全年合订本 86 80 數的照片处理計劃50점(大展18并224页彩色)2008全斯版 38 26 电略维护全概 £ 2007 正度16开256页黑白印刷 26 1.0 微型s+算机10年均配版《电子图书、从OVD介质》 39 80 25 **两青从拟宝典商等、2007全新版** 其4册) 128 98 Office 7007系列胶高一萬 800档(2007全新版 共3册) g) T 56 教授教妈摄影变的食装(2007全新版 共3明) 96 53 电脑组装与J+吸完全DIY手册(带IDVD 电脑效格式光盘) 26 TB 笔记本电路故障风急速量万用全书(工度:6开 280页图书) 26 18 电路外设差经(正度16开 208页黑白田廟) 2009全新板 25 Adobe Photoshop CS3设计100例 29 80 20 电脑无影 男经(2007全新版) 25 16 更多折扣图书请访问 http://shop.cnitl.com

1 2010年大型在订货助开始了。我们提供最优惠的订储价格用大家。"两一满是 在成學eston (如此))。 Astopical com 在这 \$64周上記号(第二代] 图 八田石田等[[5]35月足下以下田智代] 《被型子诗机》78 67(1 在超電] 图 (数型子诗机) 短语(Grak)杂志》 全年已周初 432元。(4.50代5年文 阿(我的)等的 包括(Geok)杂志) 全年。例如 432元。(175页)当中 例 75 年 全年 划位 270元 (公司巴子) 75 55 (注 在40周、河(新闻电 图 10名(以字法论)) 全年,河泊400元

2 2009《保受计算机》境利 会员人》《电脑硬件完全导物手的》是更行购了 国农MGP限机在网上获得优重多的读者 请在。[5]3 Folial 使河流之类为有 含地。 注 该优层券仅在透望。Shop两买该商品使用 邮局汇款的读者请以最终购售金 新译 比烈

| 100 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 10 240元 《微型行物》 2010年全年优惠订阅(注号、24期) 276元 《新期电子》的10年全年优惠订阅《平朝,12期》 200元 (新越电子) 2010年全年优惠订阅 (註号、12期) 235 xt. (计算机应用文编) 2010年全层优惠订阅 (平部、26期) 23070 (计算机应用文据) 2010年全年代惠订例(注号、36期) 338元 (数字家庭) 2010年全年优惠订同(平部、12期) 200元 (数字家部) 2012年全年优惠订龄 (注号、12階) 238 pc. (Gook) 8010年全年优惠订阅 (平舰、12期) 108元 (Geat) 2010年全年优惠行时 (注号、12期) 144元 《德里计算机》2009年期刊(绝世经典提件典量)(代码,MZK09) 39. 80 Tt. (数字家庭) 2008年度刊(数师引动数字家庭)(代码: D-OK) 327C (微型计算机)2008年增有(电脑硬件完全等等手用)(代码:MCZK08) 22元 笔记本电脑无所不氧(正庭16开240页)2008全新版(代码,WSBW) 25元 高清泉乐宝典(正度16开,240页图书,包含16页形页)2008全新版(代码。GQGD) 网上开告最低格器(正度16开224页)2008全新版(代码,KDMJ) 28元 2870 向上理财资技重巧100招(2008最新版,240页黑白印刷)(代码,WSLC) 28元 撤码照片处理时尚50时(大层18开224页彩色)2008全新版(代码,SS50) 3877. 事上影音級乐巧闲手记(208页图书·集白印刷)2008全新版(代码、2SYL) 3875 44-14

(微型计算机) 2008年下半年含订本(上下分册,共640页,10VD)(代码:MH08X) 427L (计算利应用文编) 2008年下半年合订本(上下分册、840页、10VO)(代码,PHORX) 407C 笔记本电脑完全费用100技(大度10升。224页彩色图书)2000全新版(代码 88100) 25元 电图外设圣经(正度18开,208页黑白田剧)。2008全新版(代码 WSS。J) 25元 笔记本电脑玻障应急速查万用全苔(正度18开,200页图书)(代码 SC08) 犯元 数字家庭完全DIY手册(大度18开240页全彩图书)(代码,DHDIY) 3270 學反数码是被专家技法(大厦16开 304页全老槽节)(代码 Z.J.F) 49 8元 模型计算机DY区用热锅包垫万套(IEB16开,246页黑白日配)2007全新版(代码:CLFA) 22元 Adobs Protostop CS3设计100队正要16开,第四日的0(代码-CS3) おりが 电触组转与升级完全DY手册(258页图片,1DVD)。2008全新版(代码: 2208) 267E

如何写书名。请参照书名后的编码真写到汇数单相含栏中,到整仍无法考全书名、可整下手机号码。我们会与意联系确认想所属的书刊。价格如有冲突、以特价为准。 光·蒙·地·拉·雷庆市渝北区洪港西部18号 收收人 远望资讯演者服务部 邮编:401121 要得电话。023-63521711 67039802 电子部件。readentioniti on **劉物小點士。說**所可能(不會全年订明)無支付的表示(此數的定任号數)。在邮码汇款的,過去必将您的如此写详知清楚并仔细模划,以避免邮局无法投资。

板卡上的元器件逐个数(5)

从PWM看主板供电设计

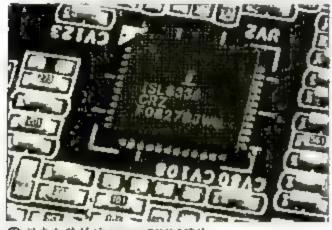
文/图果汁

主板没电怎么玩? 作为一台电脑的平台和基础 主板不仅仅承载了所有的配件, 还为这些配件提供"动力"保证。主板的供电设计是怎么样的呢? 我们常常在各种各样的宣传广告 介绍文章中看到诸如 "超级24相供电设计", "豪华5+1供电方案" 等字眼 多相供电有什么好处 "+1"之类的设计又代表什么, 其实这些都不难, 现在就带你了解主板供电设计的方方面面

主板供电的发展之路, 从一相开关供 电谈起

主板供电技术目前已经非常成熟,从早期的线性供电,发展到今天的开关供电,已经再难寻觅更大的突破。 那这所谓的开关供电是怎么问事呢?别急,马上为你揭晓 答案,我们得从最基础的一相开关供电看起。

单独的一相开关供电(以下简称一相供电),包括了 PWM芯片(也就是所说的脉冲宽度调节芯片),电容,电



①供电路的域。 PWM芯片 组成的LC滤波电路, 最终输出纯净、稳定的直流电。看似 很复杂, 其实很简单: 在整个供电电路中, PWM芯片就是 核心, 它好比乐队的总指挥一样, 控制着供电电路的开和 关, 也确定了供电电路的相数。

相数是咋回事儿? 且听俺一一道来

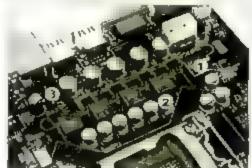
说到这相数,也许有的朋友会犯迷糊,其实相数指的就是供电电路中有完整供电能力的"模块"个数。说到这

电感、电容和MOSFET的作用

1.电感本是指线圈在磁场中活动时, 所能感应到的电流的强度, 主板上电感的当然不是这些电流, 这里所说的电感

其实是指利用利用电 磁感应对电路产生影响的元件。

2 主板上的电容 就好比水桶一样, 专 门存储电荷。目前主板 供电部分使用的电容



多是固态电容, 凭借其不会爆浆的优良传统, 主板的安全性 也得到了提升。

3 MOSFET的全称是Metal Oxide Semicoductor Field Effect Transistor(金属氧化物半导体场效应管), 念着很饶口吧! 我们不需要深究它的工作本质, 只需要知道这玩意儿是整个供电部分中最热的部分 是影响供电能力比较重要的部件。

儿,我们不妨把供电电路想象成马车,当有一条马拉着这辆车的时候,这辆马车就叫做一相供电。如果马车配有两匹马,那么就可以叫做2相供电。以此类推,目前能看到应用在主板上的单颗PWM芯片最多可控制12相供电电路。也就是说有十二匹马同时在拉这辆马车。

抛开拉车的马匹,控制马匹的车夫其实就是PWM芯片,它决定了主板的相数,比如一颗能控制6相供电的PWM芯片,它可以控制六匹马为之供电。但是如果硬要再加两匹马,组成8相供电,已经超过极限的PWM芯片就无法让全部的马匹工作。只能选择其中6条发挥作用,反之如果只有4匹马来拉车,PWM芯片就能轻松搞定,不会出现心有余而力不足的情况。

数电感并不靠谱, 主板供电电路是这 样看的

在了解了主板的供电基本原理后,我们就可以实践一下,看看一款主板到底属于几相供电。在绝大部分玩家的

Laarn 新手上路

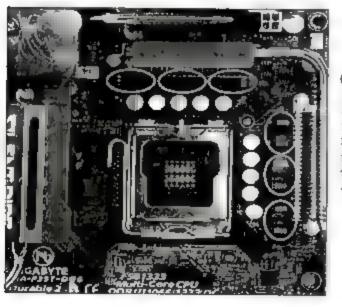
眼中, 电感的数量就代表了供电电路的数量。这样做有一定道理, 但不完全正确。

上文中我们总结到:PWM芯片决定了供电电路的相数。在最基本的供电电路中,电感数量和供电相数总是相同的。比如6相供电,会使用一颗控制6相PWM的芯片。外加6颗电感、12颗MOSEFT和若干电容。但实际产品却和我们的想法大相经庭。市售很多主板会在只有6相PWM芯片的供电电路中使用12颗甚至24颗电感,如果单纯数电感的话。难免判断失误。出现这种问题的主要原因还是成本和供电能力的博弈。如今的处理器在用电方面个个都"如狼似虎",要养活这些大胃口的家伙,供电电路就需要输出更大的电流才成。传统的一相供电有一颗电感、上桥和下桥共购颗MOSFET,在全速25A电流工作时温度较高、单相供电电流难以提升。如果每相供电采用两颗上桥和两颗下桥共四颗MOSEFT、甚至两颗电感、虽然不能提升一倍的电流供给,但却能够有效降低供电元件工作温度,并提升每相供电能力,这就是通常所说的并联。

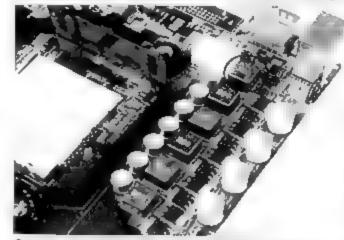
这样看来,数电感的朋友就要多留个心眼了,如果厂商采用了电感并联的设计方法,那数出的电感数量就远远高于实际的供电相数。其实,不会看设计没关系,对于普通用户来说,你只需要查清楚PWM的型号,弄清PWM真正的供电相数就能得到你想要的答案了。

揭开并联电路的红盖头, 它们可不是 劣质产品

千万甭以为采用并联方式供电方案的主板就要矮人—



头,现在有很多主板采用了并联电感和MOSFET的方法。 假如这些产品在采用并联方式以前,最大只能提供100A 左右的电流,为了增加它的供电能力,我们为每相电源多 增加一颗电感和一颗MOSEFT,虽然无法成倍的提升性 能,但也能为其提供多达140A甚至更多的电流,这也在很



大幅度上提 升了供电能 力。

这里我们可以把原本容纳电流的电感和MOSFET想象成一根水

① "敬先恐觉"以意了 这可不是6的语句 其实它只有5的语句 最上角的 电路主要用于效效、如何电电路主要。

这根水管从起点流向终点,每次从件道里能流出100A的电流。当"水"最无法填饱用电"大户"的时候,咱们就得在这根管道中再接驳一根管道来送出电流。虽然新接管道后,每根管道只能提供70A左右的电流,但由于电流都从一根管子里流出来。其实际性能已经得到了大幅提升,喂饱那些供电"大户"也就不在话下了。

"+1"设计哪里来? CPU加强, 供电需要与时俱进

现在的主板可不单纯是6相供电。12相供电。越来越多的主板说它们的供电是"4+1相","6+2相",这又是怎么回事呢?

其实这还是为了保证处理器的稳定运行。如今,传统的处理器核心供电方案已经无法满足处理器地用电话求。为此,英特尔和AMD拿出了相应的对策、为了保除新产品的性能。两家公司都为处理器内部集成的特殊模块提供单独的供电。这也就是"+1"、"+2"的由来。比如,AMD要求AM3接口的主板设计必须为HT30总线控制器和DDR3内存控制器提供单独的供电。英特尔则要求为处理器内部集成的内存控制器、PCI-E总线控制器以及其它北桥设备提供单独供电。也就诞生了前文所说的"4+1相"、"6+2相"等供电方案。

下期预告: 在下期, 我们将给大家带来显卡供电设计方面的知识。

本期看点

- 1 PWM芯片决定了供电电路的相数 供电电路的实际相数只能少于或者等于PWM芯片的可控制相数。
- 2.在每相供电中采用更多的电器 MOSFET并联使用 可以加强供电能力。
- 3. "+1" 的电路设计方案 可以保障CPU内部功能的正常运行。

显卡2D频率、3D频率知多少?

带你认识显卡的变频设计

文/图 睦 睡

用户在使用显卡盖控软件查看显卡工作状态以后 发现显卡实际工作频率和标称频率不 致 惊呼 为什 么显卡的频率这么低 难道我买到质量不过关的显卡了 吗? 事头真是这样吗? 看完本文 你自然一目了然,

显卡一直干, 又"累"又费电!

有调查数据表明,最狂热游戏玩家的电脑大约有60%的时间处于高负载的3D计算,40%的时间在进行和3D计算没有任何关系的工作,普通用户在使用电脑时,有80%甚至更多的时间在浏览网页、听歌和处理文档,余下的时间才运行和3D计算有关的程序。也就是说,显卡在大部分工作时间内都比较"轻松",如果是普通人,会以相对较放松的状态处理一些较轻松的事情或工作。那么,显卡是否也能自动调节性能模式,以适应不同的应用环境和负载呢?

变频设计为什么要同时降低核心电压

在纯电阻电路的 功耗计算公式中 功 耗总是和电压的平方 成正比。如果降低了

$$W(功耗) = \frac{[U(电压)]^2}{R (电阻)}$$

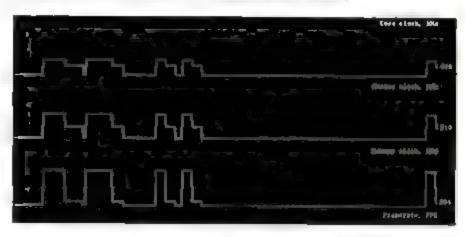
电压,也就意味着功耗的降低。因此,降低电压和频率都有助于降低显长的功耗。

省电又省心,变频才是王道!

事实上,目前市售不少NVIDIA和AMD显卡都加入了变频降压的节能设计,即显卡可以根据所处的状态和负载自动调节频率和核心电压。例如某显卡在满载状态下的核心频率和核心电压分别为850MHz (标称频率)和1.12V,在不需要进行3D计算或者节能的状态下,显卡运行在157MHz的低频率和0.8V的低电压下,在进行一些运算量不大的3D计算时,显卡运行在600MHz的较低频率和1.0V的较低电压下。我们将显卡在满负荷状态下的工作频率称之为3D频率,将显卡在非满负荷状态下的工作频率称之为2D频率。这三种状态设定分别对应三种应用环境,既保证了显卡的3D性能,也降低了显卡的功耗。不难看出,本文开篇介绍的那位用户检测到的显卡频率其实是显卡的2D频率。

以NVIDIA最新的GeForce GT 240显卡为例,我们

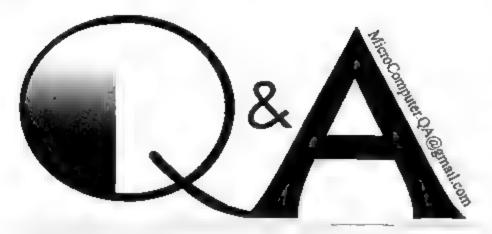
来看看它是如何根据不同的应用环境,对频率做出相应的调整的。在进行听歌、上网和处理文档等2D应用时,它将核心频率、显存频率和流处理器频率降低至135MHz/270MHz/270MHz运行,在运行《热血传奇》等2D游戏时,它的频率依旧是135MHz/270MHz/270MHz。不过在运行游戏的过程中,一旦切换至桌面,它的频率会瞬间提升至576MHz/3600MHz/1400MHz(标称频率),在观看AVI、RMVB、H.264和VC-1等格式的视频时,它的频率会突然攀升至576MHz/3600MHz/1400MHz。大约两秒钟之后,它的频率就迅速降低至405MHz/648MHz/810MHz运行,直至视频播放结束,在运行《孤岛危机》等3D游戏时,它的频率又迅速提升至576MHz/3600MHz/1400MHz,直至游戏程序结束。



用户可以利用Rivatuner和MSI Afterburner等显卡 监控软件实时监控显卡频率的变化。在MSI Afterburner 监控软件的监控面板中可以看到,GeForce GT 240显卡 会根据不同的负载和应用环境做出相应的频率调整。

需要注意的是,显卡之所以如此"聪明"。主要是依赖BIOS的设计。大部分NVIDIA和AMD的公版显卡都加入了变频降压的设计。而在一些非公版产品上,由于厂商替换了BIOS内容,因此在变频降压方面可能没有公版显卡那样出色,甚至完全不支持变频降压技术。同时,显卡驱动程序也会在一定程度上左右显卡的变频和降压。如你既想选择一款性能强劲,还具备自动变频的显卡,那么在购买显卡之前一定要做足功课,多看《微型计算机》可以帮助你深入了解显卡方方面面的知识。

12 4 热线



目前, 已经有不少用户开始使用Windows 7操作系统。 最近Dr Ben从身边的朋友以及读者的来信中了解到, 采用 Windows 7系统的笔记本电脑经常出现 "电池电力不足, 请更 换电池"的提示。一些用户表示,新购买的笔记本电脑在安 装了Windows 7操作系统以后、原本可以在不充电的情况下 使用三个多小时的电池,仅仅使用了40分钟,系统就提示电 池耗尽, 需要更换电池或者对电池充电。但此时即使更换了 新电池或者将电池充满电以后,故障依旧。对于上述问题,

微软官方近期做出了解释。微软官方认为电池故障问题可能和"系统固件"有关。简而言之,笔记本电脑的BIOS中有专用区 块用于确定电池的使用情况, 以及是否需要强制关机以保存数据。但笔记本电脑在安装Windows 7操作系统以后, 笔记本电 脑BIOS内的相应功能区块出现了功能紊乱,在电池尚有电力的时候就错误地向系统发出了电池即将耗尽的信息。由于笔记本 电脑的BIOS信息和电池等信息都由各个笔记本电脑厂商掌控 因此理论上它们和Windows 7操作系统之间存在一定兼容性问 题是有可能的。不过目前微软难以给出通用性的解决方法,出现此问题的用户最好向笔记本电脑厂商咨询是否有新的BIOS 可供更新,或者等待厂商对此问题给出其它解决方案。

传统硬件故障专区



组建交火系统的问题

新购买一款P55主机,具备两根 PCI-E x16插槽。但不知为何、将两块 Radeon HD 5850五卡插入插槽后无法 级建CrossFireX交火系统。或使用的是 Clarkdale处理器, 难道组建交火系统失 败是因为这个原因吗?

首先, P55主板依旧支持Clarkdale处理器。具不过 P55不能使用整合的GPU单元, 无法输出画面, 但在 P55+Clarkdale平台上组建CrossFireX交火系统是完全可行。 的。我们推测, 你在组建交火系统的时候没有使用交火桥接深, 因此组建失败。此外,P55主板上的两根PCI-E x16插槽所具备 的PCI-E x16总线都来自于CPU内置的PCI-E控制器。在单卡系 统下时,单插槽的PCI-E速度为x16。但当组建交火系统时,由于 两根PCI-E x16插槽都插上了显长, 主板会自动切换PCI-E通道 至两根PCI-E x16插槽, 每根插槽只有PCI-E x8的规格。

(山东 小K)



电脑无法正常关机

一台老电脑, 在重新安装Windows XP操作系统后无法正常关机。主要故障 表现为按照正常关机程序点击"关机"以 后。屏幕一直停留在"现在您可以安全地 关闭计算机"的页面, 重新安装系统后也, 不能解决问题, 请问怎么处理?

Windows XP自动切断系统电源的功能,需要电源、 BIOS和设备管理器中的APM/NT Legacy Node模块 共同支持。首先,你需要在系统控制面板的电源选项中勾选"高 级电源管理"选项,其次,你还需要在BIOS中打开有关电源自动 管理的选项。一般各家厂商都不尽相同, 你可以查看说明书。 不 过,也不是每一台老电脑都能支持自动切断电源的,如果设备管 理器中没有APM/NT Legacy Node的相关选项的话, 就可以判 断电脑无法自动切断电源。

(甘煮 KG)



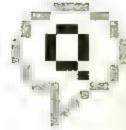
由网络设备引起的电脑故障

新配的电脑出现奇怪的故障。 在不 连接ADSL Modem的情况下, 电脑运 行正常。一旦将ADSL Modem连接至主 机并接通两者电源以后, 就无法正常开 机。请问如何解决?



你可以先用其它电脑连接ADSL Modem看看,如果故障 依旧,那么就是ADSL Modem的问题。此外,一些网线由 于质量低劣也容易引起故障。当网线和ADSL Modem的问题都排 除以后,而故障依旧的话,可在屏蔽集成网卡的前提下使用PCIM 卡检测, 看是否正常。

(北京 WY)



玩游戏蓝屏

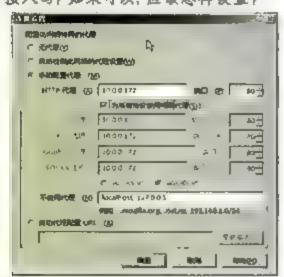
将《穿越火线》游戏的版本升级至 V0.5.0以后, 玩游戏时经常出现弹回桌 面、掉线甚至蓝屏的故障。与我一起玩游 戏的朋友也出现类似问题, 我们的显卡是 同时购买的, 难道是由显卡造成的吗? 根据《穿越火线》官网反应的一些情况来看,在升级至 V0.5.0版本后,有不少玩家也出现了类似问题。因此,这 很可能和V0.5.0版本的改动有关,并非由显卡或者显卡驱动程序 造成的。目前官方已经开始调查,只有等待其给出解决方法。这 也说明,计算机硬件和软件是相辅相成的,不能将出现蓝屏、死 机等问题都归结于硬件上,软件bug也有可能造成类似故障。

(陕西 徽 风)

移动设备故障专区

通过cmwap接入点使用 TD-SCDMA高速数视服务

我有一张中国移动老贵贵的20元 cmwap无限流量的动感地带卡,请问如 果特其插入TD-SCDMA手机中,可以通 过cmwap接入点享受到高速的3G数据 接入吗?如果可以,应该怎样设置?



必須为浏览器设置代理才能访问互联网

在2G (GPRS) 时代,中国移动为了推广手机上网开发了两个网络接人点: cmwap和cmnet, cmwap主要是针对中国移动内网,也即移动梦网中的wap网站。由于这些站点都在中国移动的管理下,属"内部资源",因此资费便宜,但不能访问互联网。只有4年20年2年11月12年11月12年11月12日

联网,只有cmnet接人点可以访问互联网,但资费要昂贵很多。在3G网络下已经不再区分这两个接人点,但为了便于与2G兼容,依然沿用了这个设置。理论上,2G的卡放在TD-SCDMA手机中可以自动使用TD的HSDPA高速数据网络。

设置如下:安装完手机Modem

驱动程序后,在电脑"设备管理 ① 为核于基础建立AT中个器"中双击手机Modem,以打开属性界面。再进入"高级",添加+CGDCONT=1,"IP","cmwap"就可以了。投导依然为*99#,密码为空。注意此时还不能访问互联网,需要在浏览器中设置代理服务器。设置代理服务器的参数为"10.0.0.172",端口为"80"。

(重庆 逝水流年)



无线路由器的设置问题

购买了Buffalo WHR-G300N无线路由器,无论怎样设置,它和另一台802.11 无线路由器之间的传输文件速度总是低于2MB/s。请问,究竟是设置的问题,还是路由器和无线网卡兼容的问题? 根据你的描述、我们判断你应该是想使用无线路由器的WDS桥接功能来实现居室内的无线覆盖。导致数据传输率低的原因有很多,例如WDS的设置不正确、环境的影响、来自其它无线2.4GHz设备的干扰等。另外,WDS本身也要占用传输带宽、也会导致传输率降低。根据你有限的描述来看,我们推测有可能是对路由器设置不当造成传输率过低。WDS设置要注意几点:1.两个路由器的信道和SSID必须保持一致,比如信号道都是1、6、11、SSID都是Buffalo、2安全设置中所设置的密码和所选择的安全机制必须完全相同。你可以尝试根据这两点来排查故障。

(重庆 LJ) III

- ●为进一步提升佳能EOS 1D Mark >> 相权在连拍高速运动物体时, 对焦的有效性和准确性, 佳能特别发布1 0.6版 固件提升了对焦性能。
- ●有关华硕N90SC笔记本电脑在64位操作系统下无法正常识别4GB及以上内存的问题。华硕官方提供了205版本的BIOS、用户可以下裁并安装新版BIOS。





2010, 与MC无处不在的互动

`互动",是《微型计算机》在2010年读者服务方面最重要的建议内容之 一。在形式上 已经开通的以下二种互动渠道,就是我们建立良好互动的基础。 在这些平台中, 请告诉MC你的建议和想法 让我们能更即时快捷, 更有针对性 的为大家提供内容服务。

读者QQ群: 91733454/102111374 读者与读者交流的平台

这里不仅汇集的是《微型计算机》忠实读者。更「藏匿"着全国众多DIY高 手与IT达人。在这里, 有读者对内容最即时的反馈, 在这里, 有玩家们最热辣的 讨论, 在这里, 还有最实时的互动活动消息的发布。

高清QQ群: 20990166 玩家与玩家交流的平台

高清爱好者的乐园, 大家可以在这里就高清话题畅所欲言, 交流高清解决 方案 进行高清片源共享等。同城的读者 还可以不定期举行聚会,互换高清知 识, 共同学习。同时 不管是关于高清的技术还是经验, 你还可以在群里与《微 型计算机》编辑进行即时的探讨。

MC群组, http://group.mcplive.cn/ 读者与编辑交流的平台

MC群组现有读编互动、求助热线、DIY经验谈、活动专区和精品团购五个 版块,有关《微型计算机》的建议和意见、栏目互动、编辑部趣闻···都在这里 汇集。当然,你还可以到这里来与MC编辑和其他读者切磋DIY经验技巧、进行 活动的互动讨论等等。总之,就是让MC更合你意识

我来说说刊网互动

相值细心的读者毁我一样、在今年的很多文章后面都看到了与MC官网相 关联的内容,如大图下载、互动活动等,可以说是在努力达到"刊网合一"的效 果吧。表扬的话就不说了,说说我发现的问题吧:1.杂志中并没有给出具体的相 关网址,读者在搜寻时,还是比较吃力的,2网站上给出的"高清图片",其实并 不能算高清, 建议可以直接上原图。(忠实读者 frank)

玛丽欧·惠谢这位读者对MC利用互动的关注和建议、下面请出我刊官网小组 的同事张勇来为大家解答。



MC商者QQ框 91733454(1群已满) 102111374(2群)

张勇: 1.因为具体的网页链接地址 一般比较长, 符号多且复杂, 大家输入 起来比较麻烦。通常来说、刊网互动相 关的链接在杂志上市后的几天内就可 以在网站首页上看到、无须盲目寻找。 2 我们目前提供的大图是以最适合网页 浏览的分辨率为标准的。当然, 如果内 容需要,我们将视情况提供更高分辨率 或更高像素的高清图片, 供大家下载后 在本地浏览。

评测产品如何处理?

我是MC的忠实读者, 自从读MC 以来,一直有很多话想对你们说,可是 我一直没胆量, 直到最近看见一个小 学生也给你们来信, 就被起了勇气。 因为我也是个小学生,没想到吧,我 已经帮亲戚朋友装了5台电脑。今天发 来邮件,是因为我有一个建议想和你 们说说: MC在产品评测宪之后应该 是堆在仓库里吧。我想你们是否可以 不定期推出一个类似"秒杀"的活动, 把一些评测过的产品按市场价折旧卖 掉,这样既回馈了读者,也不至于浪 费, 你们说呢? (忠实读者 daniel)

玛丽欧:很感谢这位"小"读者的 支持。在邮件中依提到评测产品的处理 问题, 其实并非难在仓库里的, 而是遂 还厂商。因为我们的产品都来自厂商的 第一手新品、寄给《微型计算机》的评 测样品按照编辑部规定, 必须归还厂 商。正所谓"有借有还,再借不难"。

如果MC也有RSS

我想MC是否能给我们读者做一 个RSS? 毕竟目前阅读费刊的读者并 不缺乏手中的网络终端----手机、台 式机、本本等, 所以我想贵刊RSS订

阅的读者并不会少, 几行报道加上一个图片的网络流量也不算多。内容就是每天对IT产业的新闻做一些简短的摘要, 类似于贵刊《MC视线》和《叶欢时间》的栏目形式, 既短小精干, 又如及时雨、雪中炭般温馨惬意。(忠实读者 纪文涛)

玛丽欧: MC于2009年开通了官方 网站MCPLive.cn, 但即便如此, 依然有 一部分生活节奏快的读者觉得"吃不 饱"。如这位朋友所说, MC也看到了这 一人鲜的阅读需求, 所以, MC技术部 门很认真地回复你"RSS订阅已经到入 我们今年的开发计划, 微请期待"。

影响力扩大

我最近发现很多购物网站的一些产品评价里都写着是因为看了贵刊的某篇评测才购买的,看来MC的影响力真是越来越大,已经成为诸多玩家购买IT产品的向导了。(忠实读者tongwenchang)

玛丽欧: 在《报型计算机》的对面 上有这样一排字"把握电脑断硬件新 技术的首选杂志"。如果要诠释这一行 字, 那就是帮助读者了解产品、成为读 者在购买产品时最信赖的向导, 这也是 《报型计算机》全体同仁努力工作的源 动力。

> 希望分享每期优秀评刊 MC你好,作为贵刊的评刊员,

希望你们能够把部分比较优秀的评刊刊登出来,一来可以与读者分享评刊员的观点,二来评刊员也很希望看到自己的评刊被刊登,让我们在以后的评刊中更有动力。(忠实读者frank)

玛丽欧:这个建议非常好、从本期开始,我们会固定在每期的"优秀文章评选"活动中开辟专门的板块来放置精彩的评刊内容,希望各位评刊员能不断散策着咱们杂志质量的提高。对于还不是评刊员的读者,MC同样希望你们也加入到评刊的活动中来,你只需要通过参加杂志每期的"优秀文章评选"活动,就可以随时将你对文章的看法反馈到编辑这里。图

MCFPLVE博击会

4 > + is blog mcpl ve co

The state of the s

MC高清视频品鉴会上海站实录

作者: lanwellon

今天(2010年1月30日)下午、MC终于再次来到了我家门口举办活动,身为忠实读者,我当然要参加了。记得MC上次来上海举办活动也是去年这个时候,也是高清品鉴会。而MC这次将活动的地点选在新天地环境很不错。

在这次的活动中,可以明显感觉到MC对于细节上下的功夫。比如编辑们为咱读者想得很周到,每人发1本〈微型计算机〉、1本〈Geek〉,1本〈数字家庭〉,1瓶农夫山泉,以及一些广商小礼品,包含NVIDIA的1个红蓝3D眼镜。

在活动现场,见到了传说中帅气的高主编,还有 玛丽欧等众编辑,真让人高兴,在整个活动过程中,明 显感觉两位主持人专门排练过,比较熟练。

而且这次的现场组织感觉很专业,也很熟练。值得一提的是,很多工作人员在耳朵里塞着对讲耳机,感觉像是保镖。

() The state of t

为未能参加的朋友通报一下活动过程,首先是各

厂商针对产品和技术精彩演讲,并伴有不断的问答和奖品送出。

c) (2.

而后是4位高清玩家的展示和心得交流、印象比较深的是最后登场的那位、65TB的电影资源和自制的管理软件、确实"发烧"啊……

另外一个印象比较深的是最后抽中大奖的那位 "不差钱"先生,很率真,有个性,讲起高清来滔滔不 绝,感觉像是在上课,咱也被科普了一回。

我大概统计了一下,本次活动总共约有100多人参加,持续了3个小时左右。

不过感觉MM还是比较少啊, 仅有的几个MM还是被GG拖过来的, 看来MC要加强在MM中的影响力, 呵呵。

我虽然没有抽中奖品,不过还是很开心,期待 MC以后能举办更多的现场活动!

读者朋友们想了解更多此次高清会详情. 请登录 http://www.mcplive.cn/act/mc/10hdbj

微型计算机

雷柏电子(深圳)有限公司

www.rapoo.com

2 0755-23995551

2010年3月上

雷柏电子(深圳)有限公司乘承实用功能主义产品理 念, 结合现代时尚美学设计风格 策承专业, 专注精神, 为消费者提供"舒适无限"的操作体验。 雷柏电子(深圳) 有限公司自有工厂目前拥有近3000名员工, 其中专业研 发人员近百人,是全球最大的镀鼠生产厂商之一。 公司

自创立以来就一直视质量为生命 建立了一套完善的生 产及质量管理体系 先后通过ISO9000-2000质量管理体 系认证和ISO14000-2004环境管理体系认证。国际一流的 产品品质、国际一流的工业设计能力、国际一流的服务。

使雷柏迅速成长为电 脑外设市场最具成长 性的品牌。

¥ 298元



雪桶6900激光蓝牙鼠标 来用蓝手V2 0协议、尺 寸为108.6mm×59.3mm ×33 7mm, 集在蛙, 中 健、 右健、 實口切換後 健、模式切换建。CPI、 **精进,后通等多种功能** 经健于一身, 便于玩家 操控。其最高追踪速度 达到30英寸秒, 最大分 州平达到800/1600 CPL。 工作电压3V、只需要装 各两节AAA电池即可。

本期问题: 2

(題目代号X)

1 雷柏的产品中具有悬浮按键, 超薄设计, 铝合金拉丝面版的键键 套装是(-)

- A 8900多媒体激光套装 B 8500多媒体激光套装
- C 8300多媒体激光套装 D 8800多媒体激光套装
- 2 雷柏电子率先在行业内推出了全国免费服务热线的时间是(

A 2007年7月 B 2008年1月 C 2009年5月 D 2009年9月

3 當柏的产品中可以替代與标的鐵盘是()

A 2900Touch健康 B 8900键数 C 8500键数 D 8300键数

- 4.雲柏的产品中當合了僕示控制、媒体逼控器和關标功能三位
- 一体的激光限标是()

雪柏6900激光蓝牙鼠标

- A 6500激光蓝牙鼠标。 8 6600激光蓝牙鼠标
- C 8100激光蓝牙以标
- D 6900激光差分记标。

第一組總因答案为ABCD、列紹信內容为770X05ABCD。

禀 公 义善真。 1,8 2,A 3,D 4,A

2010第03

"774+害數+期數+答案

多時、歌盪、北方小貝道 用户发送到 10609160

2010年 月 上 全 部 幸 运 读 者 手 机 号 码

节电光标准版电源

135****0192 | 50****1638 | 139****0237

节电正发烧版电源

138****0079 [37****477]

- 上海建省调使用如下方式。发送"MC+者数+钢鼓+等套"到1088918058参加活动
- 例如: 发送MCX05ABCD到1086916058

高级新国的支管分别用XIQY会员, 包备单位分配图等一位强调。如今与3月上的运动。

- 本质功能信服务并非向月服务, 信息等(升/条(不会通讯等), 阿布次参与。
- 本期活动期限为3月1日~3月16日, 本刊会在4月上公布中美名单及答案。
- 御物助: 023-87039928
- Mill ploy.mc@gmail.com

请以上获奖读者于2010年3月16日之前主动等您的个人信息(姓名:联系地址、邮编及参加活动的完整的手领号码)发送至ploy.mc@gmail.com。并注明标题"2月上期期有简兑 ,或者致电023-67039926省知您的个人信息,否则视为自动放弃。此外,您还可以从3月1日起登录http://www.mcpinve.cn/act/qqy/查看中英名单。

岩杉电脑	ACER電记本	州二	0501	联酸电子	能冷並尊音箱	内文刘茵	0508
七彩虹科技	七彩虹笔记本	射三	0502	黑威科拉	影验塑卡	内文利页	0509
全邦科技	全邦内符	鈍廉	0503	这尔优电子	这尔伊德里	内文对页	0510
集尼电子	告接款标	前影1	0504	重宝科技	直宝型卡	内文対页	Ø511
智速科技	實勒變能	- 全数语形页	0505	動物物物	航票机电促销	小福卡	0512
国智科技	示學是卡	音录对页	0506	休惠包港	新書电源	小排卡	0513
耳神电声科技	耳神无经音箱	自录对页	0507				

GIGABYIE 技囊金牌主瓶

求稳求快

你是否有之为了拷真高泽电影, 在朋友家苦苦等待, 而引起别人对你"想赠饭"的怀疑。你是否有过 因为移动硬盘无法被主应识别,以为硬盘环掉,去找JS理论的"壮举"? 随着技嘉333技术的到来, 以上这些事也许不会再现

成亡 トリー 「中央ダー大大司母」を「たんで大臣子教」 USB 20 - SATA 20 81 6 34 - 1 80 81 7 2 - 如USB 2 0.食浴学ド・フレスイ 20MB/s- 35MB/s。 致 1 x 、 P 写作在 1 1x + proUSB 2 0 bg 1 秋500mA的伊 シュサ、アンケート コイル表面 S the trade of which the state of 1 + 1 + 1 + 1

Tips:哪些主板拥有333技术的设计?

按照抗离的命名规范,在主张产品坚务第二个字段的最后一个英文字 华和果是"A"、刚表示放主机拥有完整的333柱水、和GA-X58A-UD7、 GA-770TA-UD3、GA-P55A-UD3R等等。与此同时,还有一些核晶主板部 分具备333技术,其主板型号最后一个字段为"USB3"。表示主板只具 备USB 3.0与USB 3倍电力供应这两领技术。如GA-H55M-USB3、GA-785GMT-USB3, GA-P55-USB3,

什么是333技术

为主板提供传输速度快得多的USB 3 0、SATA 3.0技术, 同时彻 底杜绝USB接口供电不足的问题,为USB接口提供3倍于标准电 流的电力供应,确保USB设备稳定工作。

理定333億水包修:

USB 3.0 USB 3倍电力供应 **SATA 3.0**







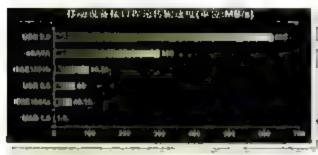








◆理论传输速度达5Gbps——USB 3.0解析



不用接口理论选度对比

相对于目前普通 主板常用的USB 2.0 枚术, USB 3.0量重 要的特点就是具备极 高的传输速度。USB 2.0的最高理论传输 速度为480Mbps. USB 3.0则特速度提

升10倍以上,理论传输速度可以达到5Gbps, 即625MB/s。面根据《教型 计算机》评测室的实测,采用USB 2.0接口的3.5英寸道彻斯特型移动硬 盘的传输速度在35MB/s左右, 而采用USB 3.0接口后, 其传输速度提升 到116MB/s(受限于内部传输速度, 目前普通机械硬盘并不能很好地利用 USB 3.0带来的优势, 如换用固态硬盘, 剪可进一步提升USB 3.0接口的传 精速度)。因此如拷贝一部23.5GB的电影到移动硬盘, 采用USB 2.0接口的 话, 移动硬盘将大约需要近12分钟, 而采用USB 3.0后, 移动硬盘则只需要 3分钟多一点就可完成任务, 为用户大大节省了时间。

因此为了让用户享受到USB 3.0带来的高速, 具备333技术的技事主板 特地使用NEC的D720200F1 USB 3.0控制芯片来提供对USB 3.0技术的 支持。值得注意的是,主板上配备的USB 3.0 A型接口采用了与USB 2.0 A 型接口完全一样的尺寸方案, 几乎无法区分USB 3.0和USB 2.0接口。因此 技事工程师贴心地将USB 3.0接口设计为浅蓝色, 以便与普通黑色政黄色 USB 2.0接口相区别。

◆333技术主板推荐

技事GA-P55A-UD3R主板采用P55芯 片组, 支持Intel LGA [156系列处理器。它道 过板载Marvell 88SE9128-NAA2控制芯片、 NEC D720200F1控制芯片今主板具备SATA 3.0与USB 3.0功能。该主板处理器供电部分 采用12+2相供电设计、全日系固态电容。此 外像DES2动态节能、第三代超耐久等技事 主板独创技术, 它也都一一具备。



技备GA-P55A-UD3R主抵

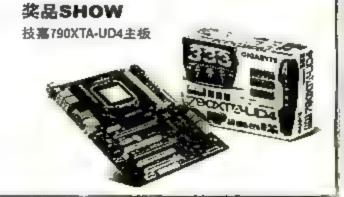
技嘉333技术解析及有奖问答A卷

从3月上刊到4月下刊、《微型计算机》携手技嘉科技开展连续三期的"谁是 1333" 达人——技藝 333技术解析及肖奖问答"活动。您只需要仔细阅读本篇介绍,并在活动页面回答相关的问题,即 有机会获得技器790XTA-UD4主板一块(验期一块)。

活动说明

- 1 本期活动时间 2010年3月1日~3月15日
- 2.活动方式 登录《微型计算机》官方网站活动页面 http://act.mcplive.cn/gigabyte/hd1 即可参加活动
- 3.抽奖说明 最终获奖名单将从回答正确的读者中随机抽取 (注 每个ID仅限参与 次)
- 4 活动积分 参加活动的读者 将获得10分的会员积分奖励。
- 5.本期活动揭晓 2010年3月16日起登录http://act.mcplive.cr/gigabyte/hd1查询。

谁是"333"-达人



华硕P7H55D-M EVO主板上市



Intel Core i3处理器与H55主板的组合,其实力早已有目共睹。准备换上板的高端HTPC玩家有福了。华硕P7H55D-M EVO上板可消足非常理想的解决力案。它不但采用HTPC玩家心仪的Micro-ATX板型设计,还采用了Xtreme Design设计理念,无论是性能,稳定性还是安全等力而都有了不小的提升。同时,华硕为这款产品增加了GPU一键超频正具——GPU Boost、简单易用的用户界面可轻易的调整極率及电压。加上工具中预存的多种超频配置文件,最卡超频,其实很简单。

天敏炫彩DMP580打造高清家庭影院

翔升I乐主板让PC更有趣

针对不同的玩家群体, 翔升亮出了i 乐系列上板来俘获你的"芳心"。i乐系 列中最让游戏玩家眼馋的当数i乐凑志 P55T上板。这块上板是i乐系列中最具 娱乐血统的产品,除了摘定Core i7这 样的"人腕"之外,提供的四条DDR3 内存插槽还能实现双通道内存加速。内 馅的mini PCI-E插槽等丰富扩展插槽, 可以进行各种充满乐趣的个性化扩展 及极眼改装,可玩性十足。

朗琴新月音箱长得挺像月牙

维郁金香音雜和美人鱼音箱后, 即琴欧风系列带来了全新的新月音箱。 产品外观采用独特的月牙形设计,再配合高光注塑工艺和全免螺孔设计,再配合高光注塑工艺和全免螺孔设计,产品整体华美、圆润。新月采用"一线通"设计,只需一根USB线即可轻松工作。独有的"Turbo Bass劲低音"技术更是新月音质的保证,加上DSP册音处理器的输佐,值得笔记本电脑用户选购,目前它的市场报价为128元。

當柏新品鼠标,可以当控制器的鼠标

指柏新品6900激光蓝牙鼠标除了能完成鼠标份内的工作外,还身兼選示控制器、多媒体遇控器等功能于一身。 绝对的办公好帮手。这款产品采用了800/1600dpi可调节激光引擎、保证了操作的准确度。额外配备的功能侧键可以快速实现"前进"、"后退"功能。 USB充电功能更是免去了使用电池的制制。诸位裔务精英们已经心动了吧。

三氢金条40nm笔记本电脑 内存节能且环保

节能环保一直起三星金条研究的重点,随着40nm制程被二星提上内存生产线,旗下的内存产品在节能和环保方面又有了不小的提升。这款名为三层金条40nm笔记本电脑内存只需要1.5V即可稳定运行。产品的金手指附近布满了大量的电容和电阻,内存采用蛇形走线布局,有利于消除数据传输间的干扰。2GB/389元的价格对于产品本身而言,相当具有性价比。

映众首发GT240静音版显卡

GeForce GT240显卡自上市以来 就成为了市场关注的焦点。映众旗下 新品显卡——映众(Inno3D)GT240龄 育版采用40nm工艺的GT215核心、核心/显存频率为550MHz/3400MHz, 不论是玩高清还是驾驭普通3D游戏都 不在话下。而且,这款产品采用被动散 热方案,用起来还很"安静"。只可惜 咱们还没法费悉相关报价,有兴趣将 它收之麾下的朋友。可能得等等了。

黑色PCB板,映象TA785G主板上市

映泰TA785G3 HD上板一改往日 蓝色PCB板设计,换上了黑色PCB板。 更显弱气。这款产品采用Micro ATX 板型设计,基于AMD 785G+SB710 芯片组,能够兼容AM3、AM2+以及 AM2接口的全系列AMD处即器。上板 提供的4条DDR3内有插槽,最高支持 16GB DDR3 1600内容。此外、它还备 有1条16X PCI-E 2 0规格显下插槽、2 条PCI插槽,方便用户扩展。现在实下 这款产品、你只需支付599元即可。

长城电源获殊荣

长城电源传来付讯,国家级产品检 制机构——赛宝质贵安全检测中心投 予长城电源"2009年度命胂客厂"杂 港,标志着长城电源产品品质已被国家 级权威质量安全检测机构所认可。近年 来长城电源与赛宣实验室开展了深度 合作,如CCC认证检验、中国节能认证 检验、RoHS认证等多方面产品检测工作、确保长城电源的每一款电源产品都 具有优秀的品质。

麦博MD200笔记本电脑音箱登场

80元的笔记本电脑音符会不会很 劣质? NOI NO! NO! 安牌源品MD200 一定会让你改观,该音箱采用一体式设计、有黑,白两款颜色,均采用高光斗型 工艺处理、加上圆润的边角,更显可爱。 MD200内置2以1.5英寸微型振膜扬户器 单元,为铁铁硼磁体结构,虽然无法达到 震撼的效果,但也能满足用户听音的霸 求,驱动它只需要4节AAA电池即可。

华硕MS系列出21.5英寸新品啦

商约时尚是华硕MS系列显示器标榜的设计路线,如今MS家族再添新丁一华硕MS226H进驻,作为华硕MS系列首推的21.5寸液棉产品,它采用独特立体环状底座设计。这款产品采用0.276mm点距的21.5英寸面板,显示比例为16:9。即使面对一晃而过的动态图像,MS226H也能消晰的显示出来。目前其市场报价仅为为1599元,感义趣的朋友不妨多关注一下。

创舰新品CJC-3000A唱歌挺不错 创舰CJC-3000A资箱外观华丽, 以全黑主体搭函玫瑰红镰边,透出一丝丝东方美的优雅。该产品采用全木质箱体打造,并使用了结构加强设计、有效籽绝箱体谐振。6.25英寸大口径长冲程超重低音的配备,使得低音澎湃凝憾。2.75英寸全频带单元的辅佐,使得高音亮丽,定位准确。CJC-3000A的低音炮采用LCD数码温控自动显示,并前置了调音旋钮。卫星箱小仰角的设计,更适合近声场聆听,相当人性化。

超便携电脑好搭档, 新容天超薄刻景机来了

超便携电脑以其便携、轻薄、低价的优势成为卖场的"定儿",外置光驱作为其伴侣也迅速兴起。然而半高光驱价格固然便宜,但是体积过于笨重。而动辄五六百元,甚至上千元的外翼超期光驱却让用户无法接受。容天听到你的怨念了,带来了299元的移动到录机RT-L633、凭借其138mm×135mm×18mm的身段,加上8×DVD+R/-R、8×DVD+RW、6×DVD-RW、24×CD-R的读写速度,足以让你心动!

玩HTPC, 用索泰新品才够味

有针勒搭建HTPC的朋友、蜜蜜迷酷NM10-D510主板将是一个不错的选择,它采用AMD 770+SB700芯片纸设计, 它采用AMD 770+SB700芯片纸设计, 矩件17cm×17cm的娇小身段, 塞进任何机箱内都不成问题。主板特意设计了双mini PC1-E插槽, 不仅可以使用无线网卡, 还可以应用第三方HDTV加速卡利mini PC1-E接口SSD卡。集成的AMD Radeon HD3150显示核心足以保证高濟视频的流程播放。

我的摄像头可以玩高清显示

这款能玩高滑展示的产品叫做相



 能随心自如。而且相影超强版摄像头还 采用免聚设计,即插即用,非常方便。目 前该款产品报价为288元。

达尔优酷書8100无线套装杀到

达尔优酷客8100无线套装(都市情缘版)定位于都市年轻一族,健康系承简约的设计理念,并运用时下前卫的"巧克力"键型,给人非常清爽的感觉。与之搭配的鼠标采用蓝光引擎,外观大气,非常讨人喜欢。这套无线键鼠套装备有10米无线技术和Nano接收器,用它来搭配客厅里的HTPC,相得益够。目前已在全国上市,敬请留意。

这块主板很能超, 技事H55新品亮相

最近厂商推出的H55主板真不少, 再来介绍款限能超的产品。这款名为 H55M-S2H的H55主板、采用技嘉科技 IGP板型设计。它基于Intel H55单芯片 设计、能衡定Intel Core i3/15/i7在内的 LGA1156接口处理器。主板采用4+2+1 相分离式供电设计。并预留了1条PCI-E 16X显卡插槽,1条PCI-E 4X插槽以及 2条PCI插槽、扩展性能不成问题。

北影打造全新GeForce 220显卡

北影GF220 TC512M DDR3显 卡基于40nm工艺制程的GT216核心。 具备48个流处理器。支持DirectX 10.1T特效和Shader Model 4.1规范。 显卡采用黑色PCB板打造,核心/显存频率为625MH2/1600MHz、加上 VGA+DVI+HDMI接口的配备,其499 元售价,定能成为高清利器。

摩天手X200客厅无线鏡號書裝,搞定 HTPC没问题

在客厅内享受高海娱乐的朋友。高 滑设备、音响、沙发这些设备团然不可 少、再拥有一套无线键队、无疑可以带 来更加舒适的享受。摩天手X200客厅 无线键鼠套装就是为此而生的产品。它 拥有2.4GH2无线技术,使用距离可达 10米。鼠标还兼具自动斯电功能和四段 节能省电模式,一对普通的7号AAA电 池可供鼠标使用达3个月,而键盘则可 以达一年。报价时间到,实下它,你只需 要掏128元即可。

- >> 奧尼國际新轄USB-514MV耳机可与 USB接口相连接,即插即用。机身上特制 的触控接触,可触控调节音效太小。
- ▶ 歌美PMP HD8800可以通过显示解测 览电子书。8GB版售价599元。
- ▶ 昂达公司将旗下全国忠、梳栽HDMI 接口的GTS250 512MB X显卡降价销售。 699元的价格相当具有性价比。
- >> 超頻三線松石400节能版电源和绿松 石450节能版电源通过80Plus标准从证
- >> 航晶将于3月10日至4月10日举行"航岛 集心接被心"系列活动,活动中还会有抽 奖和源发小礼品等环节.
- ≫ 碩美科科对E95冠军纪念版写机。推出 全新升级的64位Windows 7驱动补丁。
- >> 长城显示器L1970采用全新LED背光面板、具有200万:1的助态耐比度。
- >> 期單的助系列新品——X3青箱专为爱运动的时尚人士打造、售价仅为99元。

The state of

不學促出

- >> 华硕推出符合"4U全牌品质"规范的最新产品ENGT240/DI/TCIG显卡。为四馈消费者。则前售价为599元。
- ▶ 购买被星H55M-E33+Core i3 530套装的 用户, 另加1元即可获得USB使得告稿一个。 全国限量1500个, 送完为止。
- >> 昂达PMP新品VX575其8GB版499元的售价、相当具有竞争力。
- >> 即日起。凡汀购奠尼国际旗下各品牌单 也产品十个。可获赠奥尼电键宝(或罐手他 枕)一个。
- ▶ 顧台GT240 512M D5显卡只要599元並 能構定。特有学生卡还能享受折上析!
- > 凡购买索泰GTX260-896D3致灭者的 用户、特会获赠价值99元的索泰多功能工具 箱,凡购买GTS250-512D3 F1的用户、特获 贈价值49元的索泰的时尚酷效备箱。
- >> 截至3月31日、凡购买LG LED系列显示器、包括E50/40系列、W86系列显示器的用户。可以获得江民正成杀毒软件一套。

徽型计算机

期期优秀文章评选

●参与方式:

1 请将3月上刊中您最喜欢的文章标题、页码、文章点评及详细个人信息发送至salon mc(wgmail.com, 并在邮件标题注明"3月上, 优秀文章评选",

2.本期活动期限为2010年3月1日~3月15日,活动網晓将刊登在4月上《微型计算机》杂志中。



本期奖品 ATI紀念計移/非

2010年2月上《微型计算机》优秀文章评选揭晓

名次	标題名称	作者
1	革命! 英特尔Core (3/15 Mobile处理器评测报告	微型计算机评测室
2	市售LED背光显示器大练兵	微型计算机评测室
3	D.rectX 11显卡效率和画质全面测试	微型计算机评测室

获奖读者名单

张光玲(四川) 周启坊(江苏) 陈 蒙(北京) 1581***2223 1366***1545

设置点评选量

四川读者张光玲。《革命! 英特尔Core i3/i5 Mobile处理器评测报告》是一篇非常及时的评测报告,为我们指明了2010年笔记本电脑的发展方向,更让众多计划购买下一代笔记本电脑的用户吃了定心丸。毫无疑问,LED背光显示器是目前市场中的最大热点之一,面临层出不穷的新产品,很多用户一时乱了阵脑,无法下手,看要《市售LED背光显示器人结合中的最大排兵》,再去市场就如鱼得水了! 事实上,《DirectX!]显卡效率和画质全面测试》是本期我最喜欢的文章。DX11炒作了那么久,作为还没有来得及享受DXII,又对DX11充满好奇的人来说,究竟DX11能给我们带来什么。一直是我最渴望看到的。本文评测了程师繁势苦心,特心测试和截陷,科学、准确地告诉了我们DX11能给我们带来什么。如果不是真正的专家,是无法为读者准确讲述这些差别的,相信看过这些大图的读者绝对会迫不及转地去购买一款全新的DX11显卡了。

放型计算机 读者活动



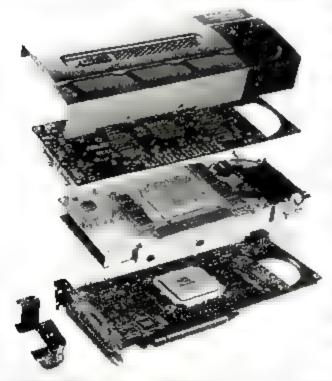


你心目中的显卡是什么样儿的

华硕邀你与研发工程师修道影咻

* * > 20095-IT 7 * * *

版表学研设计 医含了抗素国 z MARS 显未



活动时间。甲日起~2010年3月10日

参与方式: 登录http://act.mcplive cn/asus/rd, 在指定讨论区发表你对华 硕星卡的真知构见 与所有读者和华硕 研发工程师分享你心目中的星卡应该具 有怎样的功能和设计。如为星卡超领所 做的优化设计, 电容和电感等元器件的 使用、接口设计和散热器设计等。

奖励设置

1 幸运奖 2名. 免费参观华硕苏州研发基地

由《微型计算机》与华硕共同进出两位发表意见最中肯、提出设计建议最后创意的读者,获得4月参观华硕苏州研发基地、与华硕研发工程师面对面交流的训会(往返费用及住宿由华硕全程负责)

2 参与奖 20名.......华硕游戏鼠标垫活动揭晓:《货型计算机》4月上刊



Street British British

品鉴会时间。2010年,原28日但30

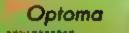
是鉴全领衔主演。8位喜清玩家是证明

INVIDIA

品 会制作力。 類型計算机 火炸



1 2 2 4 1





尽管本次 3清品监会的些观点 产生的 美国

的事样性,也令我门编辑感到惊讶和赞叹。

截至发幕前,以做型计算机》为高清景系言遭受到200

交流。技术探讨。产品信息分享是这些分别来写。

的话。现在,这个一台面向全国高清景好,并从 3 745 75

兴号: 0990166(编证 19 * 教授高票)

> Vision, 線体流動的3D高滑体験

度 眼镜、灯光暗,一般g描的3 版《死神来 了》,形片断拉 开了 次数字生

東東維 (死神来 5片斯拉 2軒品基

LN DIA間通价於董縣號,其实休餘50

神経寺

HINT ROLL OF SERVICE TO SERVICE THE SERVIC

许首林先生告诉我们,其一定现 D效果的原理并不是标利用人左右很各自成像的特点。 POIA开发出独有的3D立体幻境(3D /ision)技术,并提供对 Office Force 理論程序和特别的股份。 眼镜能够将锥片调整不道光度。 来分别追蔽人的 V 顺,这样就能让两只是精温到角度不同的幅画演,同时,长时每一个将景都这些两次(左和右),令每





只要都接收到正常的帧速率,从而得到多分辨率的问题包 然外,但是在使用有一块NVIDIA GePerce US/200事为接度管理。 的显示。一种理解使和影響支持3D並体約線的是影響。 例我们是用红蓝眼影響的描述。3D 它的基本思想是演讲 家只要具备一般5D视频和一高现象的正常全大家的红蓝眼像。 U在家轻松体验了

数字生活高清視听品鉴会

在活动现场的产品展示区,有课者不敢相信如此小巧的GIADA和魅酷系列产品是否能提供真正的高清体验,许哲铭先生让大家不要小看它、相比一般的HTPG、高清播放机或者PS3等。它可以支持HDCP显长硬解码,存为一种高清清放弃。这样的严重或于有频输出、进行画质设定及调整、支持3D蓝光质、进行画质设定及调整、支持3D蓝光质、进行画质设定及调整、支持3D蓝光质、扩展,进行通常、进行通频、发射,发射,不仅如此产生中影响。







● 四千木川共布十分四木 連接就和到省項引大政府 ● 法和科技市场总量中国 海光生 自依的说:"即使目前增加设置节集

的笔记本电脑, 也比求 可以指于台 MGIADA NIO的特种。此IOWA

的全域的全于还会。

的规模, 马上就可以产生经济效益", 叶立海先生补强到。











域表析學研察包

 产程争项H55主关系。 EVO主机,具备所有Hybrid技术,有数支持USB 3.0的 H55D-M EVO主机,以及高性价比的主推产。P7H65-M PRO主义。蓝光光 存储方面。华硕产品具备的智能优据技术可含物优化。整的耗电量、影像升级技术能将标准格式。P存转化成高清配像是示出来。

玩声力量

第一套方案: 郭德鑫、陈健

THE PARTY OF THE P

散扬片 无风扇铝制超频。东海静音版 光/距基BR1000 BD-ROM

显于设备 LCD电视/图域码HD803投影机

音源设备 电响自带音箱/推马院 SOAVO系列

按惠设备 2.4GHz 无线达你键盘带轨迹球/转技无影手EX100

两台高配I作甲的 一台拥有14TB存储容量的家庭服务器

两台军。含本国脑

の本的短期支、他配名的再合HTPOで、不同的第二方向、其中采用具備早

的HTPC更换向 S能胜任。是以全

本集。此两种不同的思路,他代表了P

另有

A THE REAL PROPERTY.

女子生括高清視听品鉴会

第二套方案: 杨晓东

HTPC

CPU Athlon X4 620 *1. 1: しず 先以GT240点 まね

得 ^ 160GB

选择A 生工器拼展方案、包括Acer 22算寸 中心心情

T 本事 , Soday sion 46mmb, 未多 /3

唯1080m的高清普達还水。

4

第三套方案、王学强

PS3 ** HTPC 题 台 10 5 T

JVC HD350

UNA F F NASONY5200ES 占級学歌MCA50+電解 番A23 NAD218

* 1 NEV St. 12 MARKUBE 8330 1 ACCUBE 8330

" # JBL Array1500

元素万果

1 1

010年1月30

第一套方案. 徐鹤

1,211 7 1 1

A 18 18 1 Intel Care 2 P7450 2 13GHz

1 1 **NVIDIA GeForce 9800GS**

Realtek ALC663

HTPC 11 - 112

ship of Care a 100 a 100 ha

137 6

NE (*** BR-04B2T, ")

Æ. ⇒Barracuda LP 1TB

第二套方案, 黄春晖

DIYE + MY F / HTPC 1.14

. 5 ,4 # - 21129 124

4 A # 9300-ITX WIFI 11/

GeForce 9300

11/2 25。 500GB℃止本極度

ASUS P7H55M Pro FW

校

自己等于的个性化发动。主任自己的 **伸星卡被推。因为他不但要用的**"这里等等管理"

业物。他就是打算把PG/SI接回,3 写着技术 (4) 当他的作品最終完成所、除着本型经验设施目接着、请大家期待。

是思路论坛

他的HTPC

准常人理 巴盖油当证

技处理暴誉 人姜基。

配顶级星-再加上圖商

硬盘和超

第三套方案: 李子贝

· 4 5/11 1

HTPC

Ø554分配Core 2 Quad Q9550

5 41 1 35.

ASUS P5K-P

1 +

AMD 4870 -NVIDIA GTX 275 -NVIDIA GTX 260+

160GB X25M SSD+WD 1 5TB+1TB/本格的重要

8. A. 9 Yi2

CONTRACTOR OF THE PARTY OF THE

AND THE PERSON NAMED IN COLUMN TWO IS NOT THE PERSON NAMED IN COLUMN TWO IS NAMED IN COLUMN TWO I

·H55主模、性能当然包有当出色

酷光掃放器

被心部放為

PS3+使厚储压率+企业高压器

CONTRACTOR OF STREET

THE RESERVE

A CONTRACTOR OF THE PERSON NAMED IN

上海站的第一位元家食苗特别热情,提倡是天晚上意

....

Limbd 200i -- Limbd 310 ·

ARRESTS.

Himedia HD8A -iStar S600C

PS3+SONY S360

产品。但是,在他看来对于普及的追求是无证得需要所以最高选择但再清洁放抗,宣光播放机的组合 不但有大量存储在研 計上的高清資源。 还有兼量体人的正原 直光擊碳 - 实现了对各种基础的全景型

第四套方案: 徐健

求)∮电许休要问。

1 1 38

47 FA. - HTPC - "证法 PT" 包 上五六理 上划浏览 +规部牵组成

CPU 处特尔Core 2 Quad Q8200

100 ·主办GA-EG43M S2H主项 1/1/2 120 西華砂斯WD10EADS 1TB使品 多解的結構

海雷 世界

皇前1CD 60Z770A

功的设备

马一士 SR3500

音和设备

勢宝 D570+C60 事實环绕+SUB250吨高值

7 4号玩家同样

点, 真正让大家理 结舌的是他那慢人的。

的HTPC虽然看上去并不实法 14.外知道他有多少用来各分的。

故家庭學院資客並以順为羡慕。其实、这些等还不算什 65TE (新知道圖內這有沒有差越色的个人东

此的第二个无限之处来了。旁为求行员

mail 他,觉得市面上的文件管理软件都

不能消足背要。 面此 特别软件,片子和一些个项盘上。但用什么条件被索:金部不具

· 护照他公司的人力成本位

算,仅仅是编写这个 件、成本就要上万元」()

时。全场自发响起热烈。

ENT THE LES

数字生活高清視听品鉴会





























· Your all the superior

新春开学,

奖品设置

苹果(Pod Touch 8GB)

苹果iPod shuffle 4GB

笔记本电脑包-

活動脱頭

- 1.活动时间: 2010年3月1日~2010年3月30日;
- 2.活动对象。在活动期间购买了华硕、微星、硕美科及 字瞻品牌任意产品的读者(买得越多、中奖几率越大)。
- 3.为了确保参加活动的有效性。请将本页面中对应购买品牌的董章栏交由经销商董章(复印无效)。
- 4.两种参与方式:
- (1)将你购买的产品与经销商盖章的购买单据的合照。及经销商盖章在本活动页面的图片跟贴发表至http://act.mcplive.cn/mc/diyi
- (2)将你购买产品的盖章单据复印件及经销商盖章的本活动页面于3月25日前寄至。(401121) 重庆市渝北 区洪湖西路18号 上丁企业公园 远望资讯 《微型计算机》编辑部, 信封注明 "2010新春开学活动"。
- 5.最终幸运名单将由《微型计算机》编辑部从所有反馈中随机抽取:
- 6.2010年3月31日起登录http://act.mcplive.cn/mc/diy查询幸运中奖名单。

华硕专属抽奖券

- ◆流处理器, 98.
- ◆3D Mark Ventage: 5131(Performance):
- ◆核心频率/超存频率/位宽: 550MHz/2000MHz/ 128bit。
- ◆接口规格。DVI+极载HDMI+VGA。
- ◆产品特点 "AU金牌品图"。

景别华经独家的【ESD静电保护设计】。

采用1ms高速配存。

果用【双重过流保护设计】保证显卡要稳定的运行。

◆冰翼散热器有效降温障堤防尘。





学位ENGT240/DI/TC1GD3 日本 が招。599元

经现在保证证

购买型号,

防炎时间

SOMIC



硕美科专属抽奖券

- ◆全球首款8单元大动态游戏耳机
- ◆根据WCG冠军战队实战调校
- ◆内質德周进口VIB游戏震动单元
- ◆具备5.1声道硬解码音效
- ◆内置USB声卡, 由著名声卡IC厂商C-Media 最身打造
- ◆WCG 2009中国区冠军 "War_兄弟连" 战队致胜装备

位文本E95元年纪金板 价格: 338元

经销商盖章处

两天型号。

MUZENIN

微星专属抽奖券

奖品图片仅供参考, 颜色及具体型号以实物为准。

- ◆拥有做里哥超频开关设计。
- ◆主板采用金固态电容,品质有保证。
- ◆HDMI、DVI以及D-Sub全接口视频输出,满足用户不同需求。

21

41





经销商盖章处

為美型与

购买时间

字體专屋抽些类



Apacer 宇體科技

手體AH328 內银體工礼盒装

价格。4GB/95元 8GB/158元 16GB/268元



子MAH326 15克力

が1番 2GB/68元 4GB/85元 8GB/148元 16GB/258元

经销商盖章处

购买型号

西京公司

微型计算机 2010年第5期 3月上

是一本介绍硬件为主的杂志

以"我们只谈硬件"为办刊理念,是一本专为电脑发烧友介绍电脑硬件产与技术的半月刊杂志。以其专业的评测技术、客观公正的评测态度、深入透彻的市场分析和报道,成为业界最具影响力、最权威、发行量最大的专业电脑硬件杂志。目前期发行量达3 0 万册。并被评为中国"双效期刊",且在第二届、第三届"国家期刊奖"评比中成为唯一入围"重点科技期刊"的电脑技术普及类刊物。

说明:

本P D F 文件是完全功能无限制的,可以自由对本文件进行编辑,打印,提取,转化格式等操作.

注意:

强烈推荐用官方Acrobat Reader软件100%模式来查看.

申明:

制作此PDF目的纯粹为测试PDF制作能力和供大家共同研究PDF格式,以及测试网站下载带宽. 用于其他用途产生的后果与本人无关,责任自负请支持正版,购买杂志阅读

```
雷柏杯2009年度《微型计算机》IT消费趋势调查获奖品牌揭晓(下)
Ⅰ T 时空报道
    全民3 D 视觉体验还有多远 《阿凡达》引爆3 D 视界
    "做外设领域的Best Buy"
    MCPLive 看天下
    M C 视线
```

M C 评测室评测

移动360°

新品坊

转变 富士通LifeBook P3010

热卖场

笔记本电脑,选双核还是四核? Core i7 vs. Core i 5 应用大战

深度体验

养兵千日用兵一时 深度体验贝尔金守望者至尊版排插 AMD 8 系芯片组登场 AMD 890 GX 主板抢先看

新品速递

从设计到功能的颠覆 三星S P F - 8 0 0 P 数码相框 中低端实惠之选 影驰GT 240中将版显卡 时尚纤薄 雷柏8 9 0 0 · A i r 激光键鼠套装 集成CPU与显卡的超低价主板 七彩虹C.D41T 单碟320GB的实惠之选 东芝320GB 笔记本电脑硬盘MK3

265GSX

解析2.2+1系统 慧海WF-2202 笔记本电脑音箱 新年装机别错过 冲击波天逸T 6 0 音箱 移动硬盘的蝶变 力杰C 5 加密移动硬盘 主流机箱新生悍将 酷冷至尊挑战者 装机首选 Fuhlen L600 有线键盘鼠标套装 中高端平台就用它 Tt 金刚600 P 电源 高端AMD平台好选择 技嘉790XTA-UD4 主板

专题评测

r " /

虎年换新机 2010 新春开学装机平台测试 入门平台的潘多拉奇葩探险之旅 在游戏中感受不一样的" A v a t a

3G GoGoGo

3 G 资讯

3 G 探索馆

最轻智能手机 华硕M20/丰台顽石

Office PC

办公利器 主流商用8 0 2 . 1 1 n 无线路由器信号强度、穿透性极限测试 解决方案

拿掉门槛 跨入云计算 IBM Lotus Live 在线协作办公解 决方案解析

行业技术

I T 管理者秘籍 如何高效地搜索文档和信息 业界资讯

技术与趋势

制程前进之路在何方? 最新晶体管制造工艺技术前瞻

DIY 经验谈

谁关了我的无线? "找不到无线网络"之完全解决手册/段 炼 曲径通幽 变通解决上网本非标准分辨率兼容问题 在Windows 7操作系统下让笔记本电脑共享上网 《无线路由器变身BT下载机》补遗 安装Samba实现文件网络共享

喷墨打印机墨盒无法识别的常见故障排除

市场与消费

M C 求助热线

市场传真

大屏显示器新一轮"军备竞赛" 谈2 7 英寸L C D 市场现状 消费驿站

谁能顶住金牌"打"手? 高印量输出设备采购攻略 慧眼辨真假 教你正确辨别惠普正品的方法

电脑沙龙

板卡上的元器件逐个数(5) 从PWM看主板供电设计显卡2D频率、3D频率知多少? 带你认识显卡的变频设计

O & A 热线

读编心语

硬件新闻